

# Perancangan dan Implementasi Website Katalog UMKM Sepatu Kulit Kotama Shoes Terintegrasi WhatsApp Business

<sup>1</sup>Saskia Tripani, <sup>2</sup>Erika Adisti, <sup>3\*</sup>Nurlela, <sup>4</sup>Rico Imanta Ginting  
<sup>1,2,3</sup>Politeknik Ganesha Medan  
Medan, Indonesia

[erikaadisti1308@email.com](mailto:erikaadisti1308@email.com)

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 03/08/2026

Diterima : 28/08/2026

Dipublikasi : 29/08/2026

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan website katalog sebagai media penyajian informasi produk pada UMKM Kotama Shoes yang terintegrasi dengan WhatsApp Business. Pengembangan website menggunakan model Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Website dikembangkan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript dengan fitur informasi usaha, kategori produk, informasi produk, pengiriman, kontak, serta pemesanan melalui WhatsApp Business. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing terhadap 10 skenario fungsional menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website telah memenuhi kebutuhan fungsional yang ditetapkan dan berpotensi mempermudah pelanggan dalam memperoleh informasi produk serta melakukan komunikasi pemesanan. Namun, penelitian ini belum mengukur dampak website terhadap peningkatan penjualan, jangkauan pasar, maupun efektivitas pemasaran.

**Kata Kunci:** Black Box Testing, UMKM, website katalog, WhatsApp Business, Waterfall

## I. PENDAHULUAN

UMKM merupakan salah satu sektor strategis dalam perekonomian Indonesia yang berkontribusi terhadap penyerapan tenaga kerja dan pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB). Peran tersebut menjadikan UMKM sebagai salah satu pilar penting dalam mendukung pertumbuhan dan ketahanan ekonomi nasional maupun daerah (Sahrul & Nuringsih, 2023). Namun, pemanfaatan teknologi digital dan e-commerce pada UMKM masih belum merata. Sebagian pelaku UMKM masih menghadapi keterbatasan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung kegiatan usaha, sehingga transformasi digital menjadi salah satu kebutuhan dalam menghadapi persaingan di era digital (Putri Salsabila Indrawan Lubis & Rofila Salsabila, 2024).

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi digital yang dapat diterapkan oleh UMKM adalah website katalog. Website katalog dapat digunakan untuk menyajikan informasi produk secara terstruktur sehingga pelanggan dapat memperoleh informasi mengenai produk secara mandiri. (Timur, 2025) menjelaskan bahwa website katalog dapat mendukung penyajian informasi produk dan kegiatan promosi secara digital. Selain website, WhatsApp Business dapat digunakan sebagai media komunikasi antara pelaku usaha dan pelanggan dalam penyampaian informasi serta proses pemesanan (Argaditia Mawadati et al., 2022). Website katalog yang terhubung dengan WhatsApp Business dapat menyediakan alur pemesanan dari produk yang dipilih pelanggan menuju pesan WhatsApp.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pemanfaatan media digital dalam mendukung kegiatan UMKM. Febriyanti et al. (2023) menunjukkan bahwa website katalog dapat membantu penyajian informasi produk dan mendukung kegiatan pemasaran digital UMKM. Sementara itu, Putu Eka Suryadana et al. (2025) membahas pemanfaatan e-commerce dalam pengelolaan katalog produk secara digital agar informasi produk lebih mudah diakses oleh pelanggan. Di sisi lain, Fajar et al. (2026) membahas pemanfaatan WhatsApp Business sebagai media komunikasi antara pelaku usaha dan pelanggan dalam menyampaikan informasi produk secara cepat, lengkap, dan mudah diakses. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa website katalog, e-commerce, dan WhatsApp Business dapat dimanfaatkan untuk mendukung penyajian informasi produk serta komunikasi dengan pelanggan. Namun, berdasarkan penelitian yang ditinjau, penerapan yang secara khusus menghubungkan katalog produk pada website dengan alur pemesanan melalui WhatsApp Business masih terbatas. Oleh karena itu, terdapat ruang penerapan untuk menghubungkan katalog produk dengan alur pemesanan melalui WhatsApp Business, sehingga pelanggan dapat memilih produk pada website dan langsung diarahkan ke pesan pemesanan berdasarkan produk yang dipilih. Penelitian ini menerapkan alur tersebut pada UMKM Kotama Shoes dengan fokus pada perancangan dan implementasi website katalog yang terintegrasi dengan WhatsApp Business.

Penerapan teknologi digital pada UMKM tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan teknologi, tetapi juga dengan kemampuan dalam mengelolanya. Alviani & Munawaroh (2025) menyebutkan bahwa keterbatasan literasi digital, sumber daya manusia, infrastruktur, dukungan organisasi, serta kesiapan dalam mengadopsi teknologi menjadi beberapa hambatan dalam penerapan transformasi digital pada UMKM. Kondisi tersebut ditemukan pada Kotama Shoes berdasarkan hasil observasi. Kotama Shoes sebelumnya telah memiliki website, tetapi website tersebut tidak lagi dikelola secara aktif sehingga informasi produk tidak dapat disajikan dan diperbarui secara optimal. Akibatnya, pelanggan belum dapat memperoleh informasi produk secara mandiri melalui website dan masih perlu menghubungi penjual melalui WhatsApp untuk menanyakan informasi serta melakukan pemesanan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan Kotama Shoes bukan sekadar mempertahankan website yang telah ada, tetapi menyediakan kembali katalog produk yang terstruktur dan menghubungkannya dengan proses pemesanan melalui WhatsApp Business.

Pemasaran digital merupakan kegiatan pemasaran yang memanfaatkan internet dan teknologi digital untuk mendukung penyampaian informasi serta komunikasi dengan pelanggan (Sasikirana et al., 2024). Dalam penelitian ini, konsep pemasaran digital digunakan sebagai landasan dalam pengembangan media katalog produk, bukan sebagai indikator untuk mengukur peningkatan penjualan atau efektivitas pemasaran secara kuantitatif. Keberhasilan pengembangan website difokuskan pada terpenuhinya kebutuhan fungsional, tersedianya informasi produk secara terstruktur, berjalannya fitur sesuai rancangan, serta berfungsinya alur pemesanan yang menghubungkan produk dengan WhatsApp Business. Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi website dengan hasil yang diharapkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) bagaimana kebutuhan fungsional website katalog Kotama Shoes; (2) bagaimana merancang dan mengimplementasikan website katalog yang terintegrasi dengan WhatsApp Business; dan (3) bagaimana hasil pengujian fungsional website menggunakan metode Black Box Testing. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional website katalog Kotama Shoes, merancang dan mengimplementasikan website katalog yang terintegrasi dengan WhatsApp Business, serta menguji fungsi website menggunakan metode Black Box Testing. Kontribusi praktis penelitian ini adalah penerapan alur katalog-ke-pemesanan melalui pesan WhatsApp yang dibuat berdasarkan produk yang dipilih pelanggan pada konteks UMKM Kotama Shoes.

## II. STUDI LITERATUR

### Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Ramdhani & Najiyah (2025) bertujuan merancang dan mengembangkan website katalog hijab berbasis Laravel sebagai media pemasaran digital bagi

UMKM di Cicalengka. Penelitian menggunakan metode Waterfall dan pengujian Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website katalog membantu UMKM mempromosikan produk secara digital dan memudahkan pelanggan memperoleh informasi produk. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan dalam hal pengembangan website katalog sebagai media pemasaran UMKM, tetapi berbeda pada objek usaha dan integrasi media komunikasi dengan pelanggan.

Penelitian yang dilakukan oleh Arsa et al. (2025) bertujuan mengembangkan website sebagai media pemasaran digital bagi UMKM Batik Pandan Mangurai. Website dilengkapi dengan profil usaha, katalog produk, pemesanan, dan kontak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website membantu meningkatkan kehadiran digital, penyampaian informasi produk, dan jangkauan pemasaran UMKM. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam penggunaan website sebagai media pemasaran dan penyediaan informasi produk, sedangkan penelitian yang dilakukan berfokus pada integrasi website katalog dengan WhatsApp untuk mendukung komunikasi dan proses pemesanan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Rafsan Zani et al. (2022) mengembangkan website e-catalog untuk mendukung promosi UMKM di Desa Nglebak. Website menyediakan profil, katalog UMKM, detail produk, serta fitur pengelolaan data UMKM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-catalog dapat membantu memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan pengenalan produk UMKM. Penelitian ini memiliki kesamaan pada pemanfaatan katalog digital, tetapi belum berfokus pada integrasi komunikasi dan pemesanan pelanggan melalui WhatsApp.

Penelitian yang dilakukan oleh Solikhathi et al. (2023) menerapkan digital marketing pada UMKM WINSHOP melalui penggunaan Shopee, TikTok Shop, dan Instagram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan digital marketing dapat meningkatkan pemahaman pelaku UMKM, memperluas jangkauan pemasaran, dan meningkatkan daya saing usaha. Penelitian ini menunjukkan pentingnya pemanfaatan media digital dalam pemasaran UMKM, tetapi media yang digunakan berbeda dengan penelitian yang berfokus pada website katalog yang terhubung dengan WhatsApp.

Penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa (2022) membahas peran aplikasi WhatsApp dalam pemasaran barang dan jasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa WhatsApp dapat dimanfaatkan pelaku usaha sebagai media komunikasi dan penyampaian informasi kepada pelanggan, serta membantu membangun hubungan dengan konsumen dalam kegiatan pemasaran digital. Penelitian ini menunjukkan pentingnya pemanfaatan WhatsApp sebagai media komunikasi antara pelaku usaha dan pelanggan, tetapi penelitian yang dilakukan berfokus pada integrasi WhatsApp Business dengan website katalog untuk mendukung proses pemesanan produk.

Penelitian yang dilakukan oleh Amelia et al. (2026) mengembangkan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dengan WhatsApp Gateway untuk mendukung penyampaian informasi kepada pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi WhatsApp memungkinkan pengiriman informasi secara otomatis dan membantu mempercepat komunikasi antara sistem dengan pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi layanan WhatsApp pada sistem berbasis web dapat mendukung penyampaian informasi secara lebih responsif, tetapi penerapannya berbeda dengan penelitian yang berfokus pada website katalog UMKM yang mengarahkan pelanggan dari produk yang dipilih menuju proses pemesanan melalui WhatsApp Business.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

| NO | Penelitian                 | Objek                      | Metode Pengembangan              | Fitur/Media                | Pengujian | Perbedaan dengan Penelitian    |
|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------|--------------------------------|
| 1  | Ramdhani & Najiyah, (2025) | UMKM hijab di Cicalengka   | Waterfall                        | Website katalog            | Black Box | Belum terintegrasi WhatsApp.   |
| 2  | Arsa et al. (2025)         | UMKM Batik Pandan Mangurai | Tidak disebutkan secara spesifik | Profil, katalog, pemesanan | Evaluasi  | Integrasi WhatsApp bukan fokus |

|   |                                 |                      |                                  |                              |                         |                                                                                              |
|---|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Wahyu Rafsan Zani et al. (2022) | UMKM di Desa Nglebak | Tidak disebutkan secara spesifik | Katalog dan informasi produk | Tidak disebutkan        | Belum ada komunikasi WhatsApp                                                                |
| 4 | Solikhati et al. (2023)         | UMKM WINSHOP         | Tidak disebutkan secara spesifik | Shopee, TikTok, Instagram    | Monitoring dan evaluasi | Berfokus pada pemanfaatan platform digital marketing bukan pada pengembangan website katalog |
| 5 | Khairunnisa, (2022)             | Pemasaran usaha      | Tidak disebutkan secara spesifik | Komunikasi melalui WhatsApp  | Tidak disebutkan        | Belum terintegrasi website                                                                   |
| 6 | Amelia et al. (2026)            | Sistem informasi     | Waterfall                        | Integrasi WhatsApp Gateway   | Black Box               | Bukan website katalog UMKM                                                                   |

Berdasarkan enam penelitian terdahulu, terdapat tiga kecenderungan utama. Pertama, penelitian mengenai website katalog UMKM umumnya berfokus pada penyajian informasi produk dan promosi digital. Kedua, penelitian yang memanfaatkan WhatsApp menempatkan platform tersebut terutama sebagai media komunikasi dengan pelanggan. Ketiga, penelitian mengenai integrasi WhatsApp pada sistem berbasis web lebih banyak membahas penyampaian informasi melalui gateway, bukan alur katalog produk menuju pemesanan. Dengan demikian, penelitian terdahulu telah menunjukkan manfaat website katalog dan WhatsApp secara terpisah maupun dalam konteks sistem informasi, tetapi belum banyak membahas penerapan alur pemilihan produk pada katalog website yang dilanjutkan ke pesan pemesanan melalui WhatsApp Business pada UMKM sepatu. Posisi penelitian ini adalah menerapkan alur tersebut pada Kotama Shoes dengan fokus pada kebutuhan fungsional dan pengujian Black Box.

## Landasan Teori

### 1. Digital Marketing pada UMKM

Digital marketing merupakan strategi pemasaran yang memanfaatkan internet dan teknologi digital untuk mempromosikan produk, menyampaikan informasi, serta membangun hubungan dengan pelanggan. Bagi UMKM, penerapan digital marketing dapat membantu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan visibilitas usaha (M. Son Aghni & Luthfy Purnanta Anzie, 2025).

### 2. Website Katalog

Website katalog merupakan media digital yang digunakan untuk menampilkan informasi produk secara terstruktur dan dapat diakses melalui internet. Informasi yang disajikan membantu pelanggan mengenal produk serta memudahkan pelaku usaha dalam mempromosikan produk dan menjalin hubungan dengan pelanggan (Zalencia Surya et al., 2024).

### 3. WhatsApp Business

WhatsApp Business merupakan aplikasi yang dapat dimanfaatkan UMKM untuk mendukung komunikasi dan pemasaran digital melalui fitur seperti profil bisnis, katalog produk, pesan otomatis, dan balasan cepat. Pemanfaatan WhatsApp Business membantu pelaku usaha menyampaikan informasi produk, berinteraksi dengan pelanggan, dan menjalankan promosi secara lebih efektif (Santoso et al., 2025).

### 4. Model Waterfall

Model Waterfall merupakan metode pengembangan sistem yang dilakukan secara

bertahap dan berurutan, dengan setiap tahap diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan model ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Ginting et al., 2026).

#### 5. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan proses untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem sebelum pengembangan dilakukan guna menentukan fungsi, informasi, dan layanan yang diperlukan agar sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Ihsan, Basyori & Jamilah, 2024). Dalam pengembangan website katalog, analisis kebutuhan mencakup kebutuhan pengguna dalam melihat informasi produk, memilih produk, serta menghubungi admin melalui WhatsApp Business.

#### 6. Kualitas Perangkat Lunak

Kualitas perangkat lunak merupakan kemampuan suatu perangkat lunak dalam memenuhi kebutuhan fungsional, harapan pengguna, serta menjalankan fungsi secara efektif dan efisien sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Ahmad Farisi et al., 2024). Dalam penelitian ini, kualitas sistem terutama diperhatikan melalui kesesuaian fungsi website, kemudahan akses, dan keberhasilan integrasi dengan WhatsApp Business.

#### 7. Black Box Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsi sistem dengan menguji masukan dan keluaran tanpa memperhatikan struktur atau kode program (Pratama et al., 2023).

#### 8. Desain Website Responsif

Desain website responsif merupakan pendekatan dalam pengembangan website agar tampilan dapat menyesuaikan dengan berbagai ukuran layar, seperti komputer, tablet, dan smartphone. Penerapan desain responsif penting pada website katalog agar pelanggan dapat mengakses informasi produk dengan mudah dan nyaman melalui berbagai perangkat (Dirgantara & Andrian, 2023).

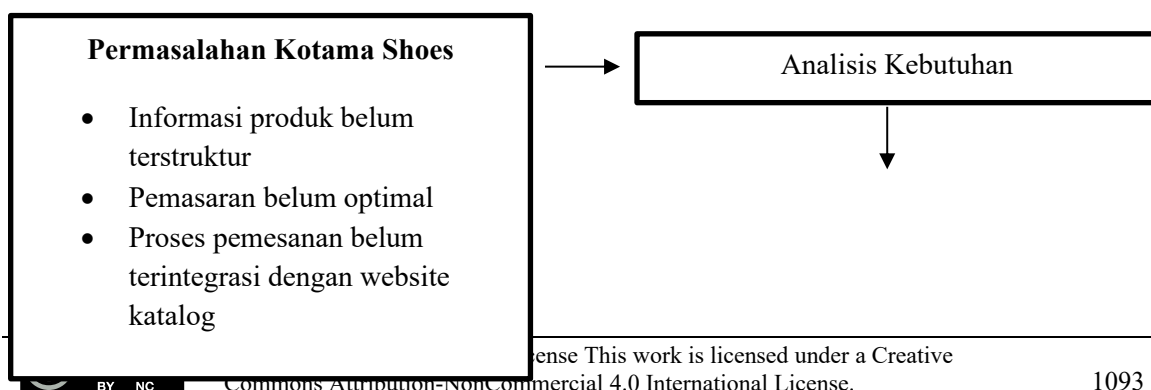
#### 9. Integrasi Website dengan WhatsApp Business

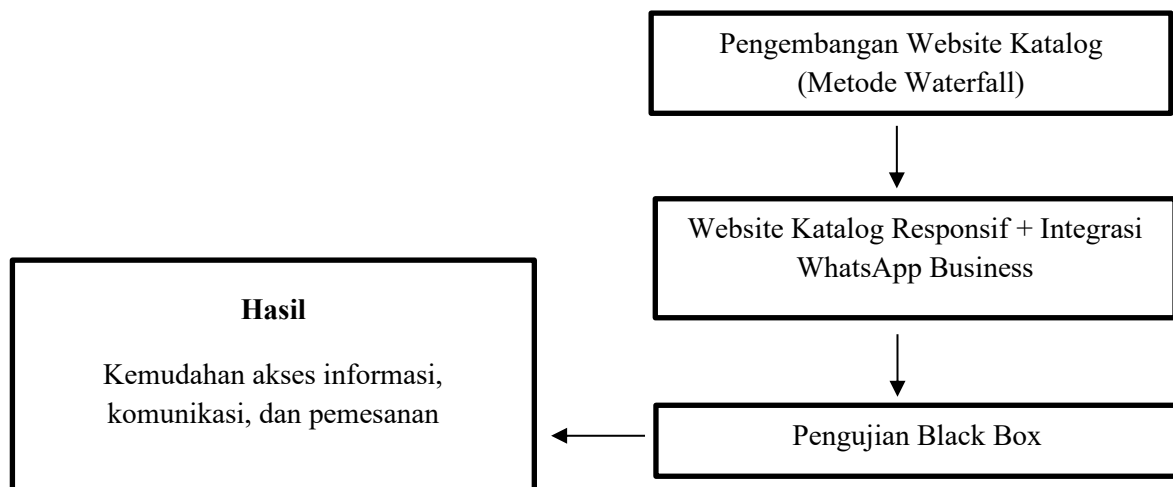
Integrasi layanan WhatsApp pada sistem berbasis web dapat mendukung komunikasi dan penyampaian informasi kepada pengguna secara lebih cepat dan responsif (Amelia et al., 2026). Dalam penelitian ini, integrasi dilakukan melalui tautan yang mengarahkan pelanggan dari website katalog ke WhatsApp Business untuk memudahkan komunikasi dan proses pemesanan.

### Kerangka Konseptual

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, penelitian ini berfokus pada pengembangan website katalog Kotama Shoes sebagai media penyampaian informasi produk dan pemasaran digital. Permasalahan yang ditemukan meliputi informasi produk yang belum terstruktur, pemasaran yang belum optimal, serta proses pemesanan yang belum terintegrasi dengan website.

Permasalahan tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, kemudian menjadi dasar dalam pengembangan website katalog menggunakan metode Waterfall. Website yang dikembangkan dirancang secara responsif dan diintegrasikan dengan WhatsApp Business untuk mendukung komunikasi dan proses pemesanan pelanggan. Selanjutnya, fungsi website diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan.





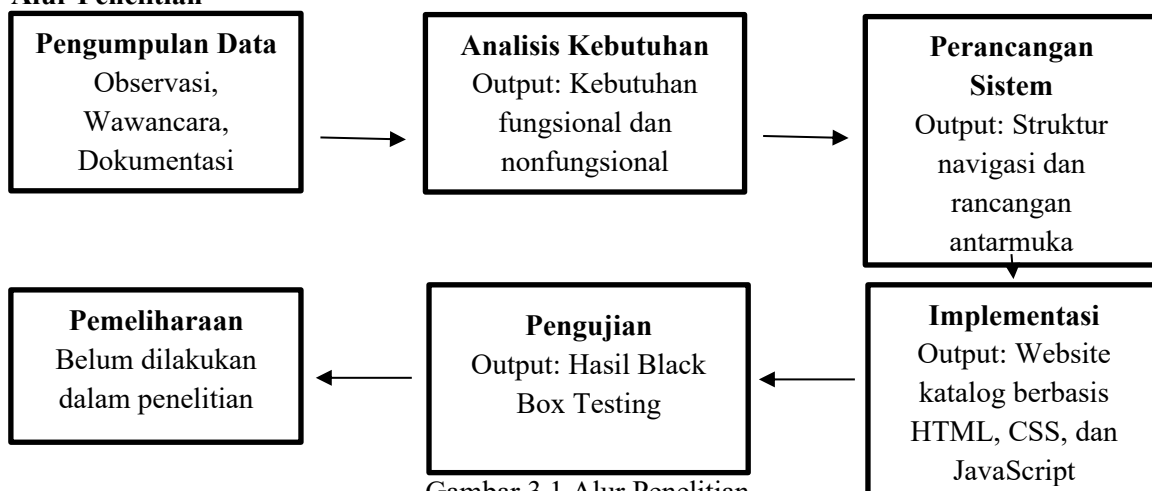
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Penelitian

### III. METODE

#### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan bertahap (Armaijn et al., 2024). Model ini dipilih karena kebutuhan sistem dapat diidentifikasi sejak awal dan memiliki ruang lingkup yang jelas. Tahapan yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan pendekatan ini, proses pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur untuk menghasilkan website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan secara berurutan menggunakan model SDLC Waterfall. Setiap tahap menghasilkan keluaran yang menjadi dasar pelaksanaan tahap berikutnya. Tahap analisis kebutuhan menghasilkan identifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional website berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tahap perancangan menghasilkan struktur navigasi dan rancangan antarmuka website berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Selanjutnya, tahap implementasi menghasilkan website katalog Kotama Shoes yang dikembangkan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript serta diintegrasikan dengan WhatsApp Business. Tahap pengujian menghasilkan data hasil Black Box Testing berdasarkan skenario pengujian yang telah disusun dari kebutuhan fungsional sistem. Adapun tahap pemeliharaan belum dilakukan dalam penelitian ini karena penelitian difokuskan pada proses pengembangan dan pengujian fungsional website.

## Tahap Pengembangan Sistem

### 1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil tahap ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional Sistem

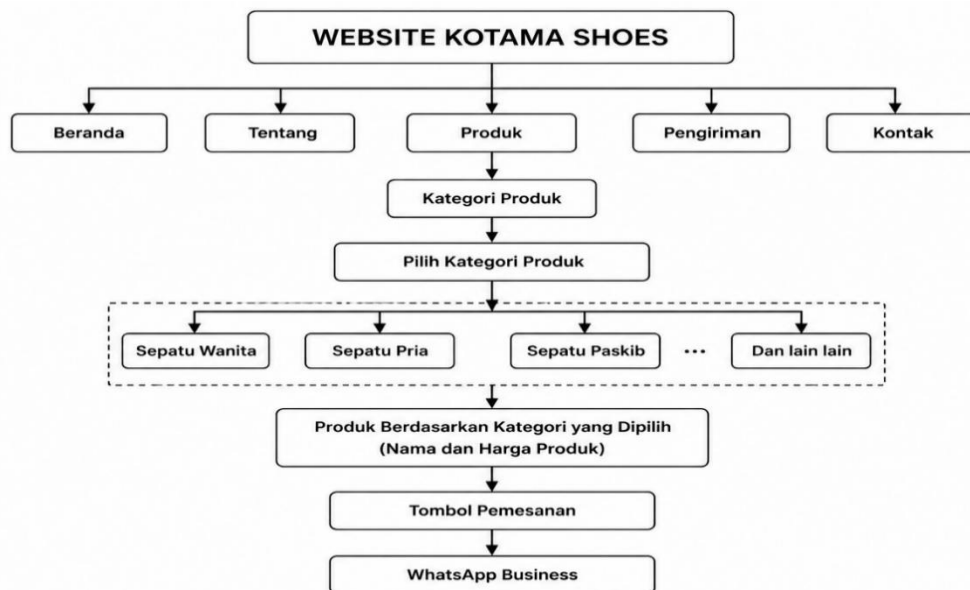
| No | Kebutuhan Fungsional        | Keterangan                                                         |
|----|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | Halaman utama               | Menampilkan informasi utama Kotama Shoes                           |
| 2  | Halaman Tentang             | Menampilkan informasi mengenai Kotama Shoes                        |
| 3  | Menu Produk                 | Menampilkan kategori produk                                        |
| 4  | Kategori Produk             | Menampilkan kategori sepatu                                        |
| 5  | Produk Berdasarkan Kategori | Menampilkan produk sesuai kategori yang dipilih                    |
| 6  | WhatsApp Business           | Mengarahkan pelanggan untuk berkomunikasi atau melakukan pemesanan |
| 7  | Informasi Pengiriman        | Menampilkan informasi pengiriman produk                            |
| 8  | Kontak                      | Menampilkan informasi kontak Kotama Shoes                          |
| 9  | Navigasi                    | Memudahkan pengguna berpindah antarbagian website                  |

Tabel 3.3 Kebutuhan Nonfungsional Sistem

| No | Kebutuhan            | Keterangan                                                                |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Kemudahan penggunaan | Website mudah digunakan dan dipahami                                      |
| 2  | Responsif            | Tampilan website dirancang agar dapat menyesuaikan ukuran layar perangkat |
| 3  | Aksesibilitas        | Website dapat diakses melalui desktop dan perangkat seluler               |
| 4  | Kinerja              | Halaman dan fitur dapat dijalankan sesuai fungsi                          |

### 2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan, meliputi struktur navigasi, antarmuka, dan fitur website. Struktur website terdiri dari Beranda, Tentang, Produk, Pengiriman, dan Kontak. Pada menu Produk, pengguna memilih kategori, kemudian sistem menampilkan produk sesuai kategori beserta nama dan harga. Pemesanan dilakukan melalui tombol yang terhubung ke WhatsApp Business.



Gambar 3.4 Struktur Navigasi Website Kotama Shoes

### 3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses penerapan rancangan menjadi website katalog menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Website terdiri dari halaman Beranda, Tentang, Produk, Pengiriman, dan Kontak serta terintegrasi dengan WhatsApp Business. Website bersifat statis sehingga pembaruan produk dilakukan melalui perubahan kode.

### 4. Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing terhadap 10 skenario fungsional. Pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi website berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

#### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UMKM Kotama Shoes yang beralamat di Jl. Arief Rahman Hakim No. 206C, Sukaramai I, Kecamatan Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2026.

#### Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah pemilik Kotama Shoes, Bapak Azri, S.E. Objek penelitian adalah website katalog Kotama Shoes yang terintegrasi dengan WhatsApp Business.

#### Sumber Data

Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data sekunder diperoleh dari jurnal dan dokumen pendukung.

#### Teknik Pengumpulan Data

1. **Observasi** : Observasi dilakukan secara langsung di UMKM Kotama Shoes untuk mengetahui kondisi usaha, penyampaian informasi produk, media pemasaran, serta proses komunikasi dan pemesanan pelanggan.
2. **Wawancara** : Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik dan pihak terkait di UMKM Kotama Shoes, yaitu Bapak Azri, S.E. dan Ibu Yusraini A.Md. Wawancara menggunakan metode semi-terstruktur, dengan beberapa pertanyaan utama yang dapat dikembangkan sesuai informasi yang diperoleh.

Topik wawancara meliputi:

- Kondisi pemasaran Kotama Shoes

- Media digital yang digunakan.
  - Kendala dalam penyampaian informasi produk.
  - Proses komunikasi dan pemesanan pelanggan.
  - Kebutuhan terhadap website katalog.
3. **Dokumentasi** : Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan foto produk, nama produk, harga, ukuran, deskripsi produk, dan informasi lain yang diperlukan sebagai bahan pengembangan website katalog.

### Spesifikasi Perangkat Pengembangan dan Pengujian

Tabel 3.5 Spesifikasi Perangkat

| No | Perangkat          | Keterangan                                        |
|----|--------------------|---------------------------------------------------|
| 1  | Laptop             | Digunakan untuk pengembangan website              |
| 2  | Sistem Operasi     | Windows 10                                        |
| 3  | Visual Studio Code | Digunakan untuk penulisan kode                    |
| 4  | Google Chrome      | Digunakan untuk pengujian website                 |
| 5  | Smartphone         | Digunakan untuk pengujian akses WhatsApp Business |

### Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing terhadap 10 skenario fungsional website pada bulan Juni 2026. Pengujian dilakukan oleh Saskia Tripani menggunakan perangkat laptop dengan sistem operasi Windows 10 dan peramban Google Chrome. Skenario pengujian disusun berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah ditetapkan pada Tabel 3.1. Status “berhasil” diberikan apabila keluaran atau fungsi sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan pada setiap skenario.

Tabel 3.6 Skenario Black Box Testing

| NO | Fitur yang Diuji   | Skenario                     | Hasil yang Diharapkan                                                       | Status   |
|----|--------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Halaman utama      | Membuka website              | Halaman utama tampil                                                        | Berhasil |
| 2  | Navigasi           | Memilih menu                 | Halaman yang dipilih tampil                                                 | Berhasil |
| 3  | Menu produk        | Membuka menu produk          | Kategori produk tampil                                                      | Berhasil |
| 4  | Kategori produk    | Memilih kategori             | Produk sesuai kategori tampil                                               | Berhasil |
| 5  | Informasi produk   | Memilih kategori Produk      | Nama, gambar, dan harga produk langsung tampil sesuai kategori yang dipilih | Berhasil |
| 6  | Tentang            | Membuka menu Tentang         | Informasi tentang usaha tampil                                              | Berhasil |
| 7  | Pengiriman         | Membuka menu Pengiriman      | Informasi pengiriman tampil                                                 | Berhasil |
| 8  | Kontak             | Membuka menu Kontak          | Informasi kontak tampil                                                     | Berhasil |
| 9  | Tombol pemesanan   | Menekan tombol pesan         | Mengarah ke WhatsApp Business                                               | Berhasil |
| 10 | Integrasi WhatsApp | Memilih produk dan melakukan | WhatsApp Business terbuka dengan informasi produk                           | Berhasil |

|  |          |           |  |  |
|--|----------|-----------|--|--|
|  | Business | pemesanan |  |  |
|--|----------|-----------|--|--|

Sepuluh skenario pengujian disusun berdasarkan sembilan kebutuhan fungsional sistem, dengan beberapa kebutuhan diuji melalui lebih dari satu skenario, khususnya pada fungsi kategori produk, informasi produk, dan integrasi WhatsApp Business. Persentase keberhasilan dihitung menggunakan rumus  $(\text{Jumlah Skenario Berhasil} / \text{Total Skenario}) \times 100\%$ . Berdasarkan 10 skenario pengujian yang dilakukan, seluruh fungsi berhasil dijalankan sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100%. Persentase tersebut menunjukkan tingkat keberhasilan fungsi yang diuji berdasarkan skenario yang digunakan dan tidak digunakan sebagai indikator efektivitas pemasaran.

### Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan merupakan tahap lanjutan untuk memperbaiki dan memperbarui sistem. Pada penelitian ini, tahap tersebut belum dilakukan karena penelitian berfokus pada pengembangan dan pengujian fungsional website.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

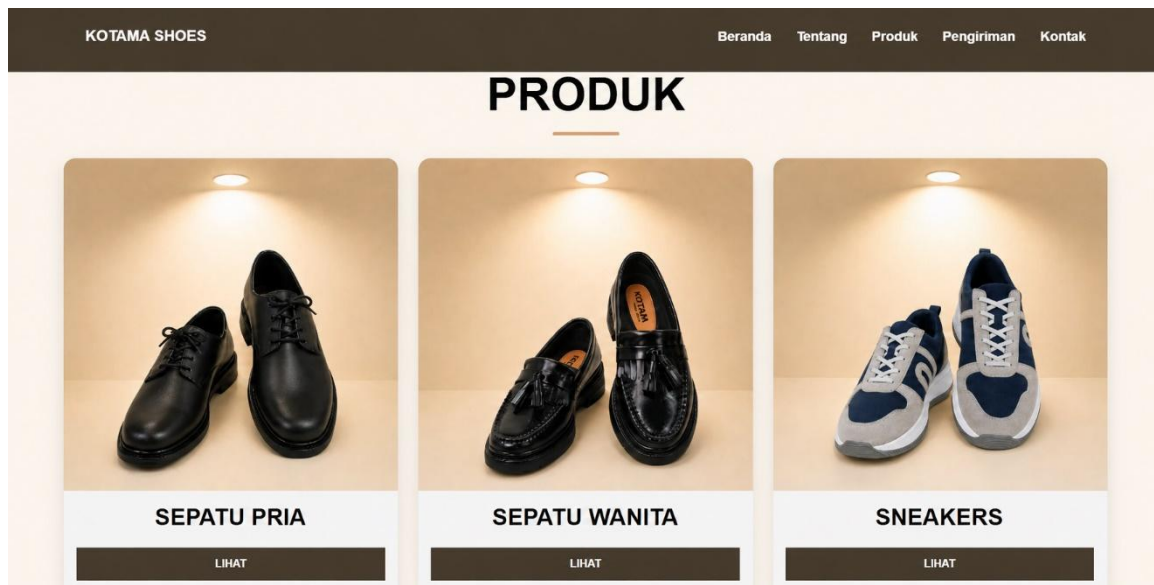
Hasil observasi menunjukkan bahwa pemasaran Kotama Shoes masih mengandalkan media sosial dan komunikasi melalui WhatsApp. Website yang sebelumnya dimiliki tidak lagi dikelola sehingga belum dimanfaatkan sebagai katalog produk maupun media pemasaran digital. Pelanggan juga harus menghubungi penjual secara langsung untuk memperoleh informasi mengenai produk, harga, dan pemesanan.

Berdasarkan kondisi tersebut, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa website perlu menyediakan informasi profil usaha, katalog produk berdasarkan kategori, harga produk, informasi pengiriman, kontak, serta tombol pemesanan yang terintegrasi dengan WhatsApp Business. Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkan website katalog Kotama Shoes yang terdiri atas halaman Beranda, Tentang, Produk, Pengiriman, dan Kontak.



Gambar 4.1 Halaman Beranda

Berdasarkan hasil implementasi, website katalog yang dikembangkan terdiri atas halaman beranda, tentang, produk, pengiriman, dan kontak. Tampilan website yang telah dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Produk

Halaman produk menampilkan katalog berdasarkan kategori, yaitu Sepatu Pria, Sepatu Wanita, Sepatu Sneakers, Sepatu Sekolah, dan Sepatu Paskib. Setiap produk dilengkapi dengan informasi produk, harga, dan tombol pemesanan melalui WhatsApp Business.



Gambar 4.3 Tampilan Pesan Pemesanan melalui WhatsApp Business

Integrasi pemesanan melalui WhatsApp Business memungkinkan pelanggan berpindah dari halaman katalog ke media komunikasi pemesanan. Informasi produk yang dipilih dapat ditampilkan dalam pesan pemesanan sehingga pelanggan tidak perlu menuliskan kembali informasi

produk secara manual. Fitur ini menjadi salah satu pembeda website yang dikembangkan karena website tidak hanya berfungsi sebagai media penyajian katalog, tetapi juga menyediakan akses langsung menuju proses komunikasi pemesanan melalui WhatsApp Business.

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi website dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian mencakup halaman utama, kategori produk, informasi pengiriman, kontak, dan fungsi pemesanan.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Fungsional Website Menggunakan Black Box Testing

| NO | Fitur yang Diuji            | Skenario                               | Hasil yang Diharapkan                                                       | Status   |
|----|-----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Halaman utama               | Membuka website                        | Halaman utama tampil                                                        | Berhasil |
| 2  | Navigasi                    | Memilih menu                           | Halaman yang dipilih tampil                                                 | Berhasil |
| 3  | Menu produk                 | Membuka menu produk                    | Kategori produk tampil                                                      | Berhasil |
| 4  | Kategori produk             | Memilih kategori                       | Produk sesuai kategori tampil                                               | Berhasil |
| 5  | Informasi produk            | Memilih kategori Produk                | Nama, gambar, dan harga produk langsung tampil sesuai kategori yang dipilih | Berhasil |
| 6  | Tentang                     | Membuka menu Tentang                   | Informasi tentang usaha tampil                                              | Berhasil |
| 7  | Pengiriman                  | Membuka menu Pengiriman                | Informasi pengiriman tampil                                                 | Berhasil |
| 8  | Kontak                      | Membuka menu Kontak                    | Informasi kontak tampil                                                     | Berhasil |
| 9  | Tombol pemesanan            | Menekan tombol pesan                   | Mengarah ke WhatsApp Business                                               | Berhasil |
| 10 | Integrasi WhatsApp Business | Memilih produk dan melakukan pemesanan | WhatsApp Business terbuka dengan informasi produk                           | Berhasil |

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh 10 skenario fungsional berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hal ini membuktikan bahwa fungsi utama website telah berjalan dengan baik dalam ruang lingkup pengujian yang dilakukan.

Website memungkinkan pelanggan memperoleh informasi produk dan harga secara mandiri sebelum menghubungi penjual. Integrasi dengan WhatsApp Business juga mempermudah pelanggan berpindah dari proses melihat produk ke proses komunikasi pemesanan. Dengan demikian, website berpotensi mempermudah penyampaian informasi dan proses pemesanan.

Namun, penelitian ini belum mengukur jumlah pengunjung, pemesanan, penjualan, jangkauan pasar, maupun kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, peningkatan efektivitas pemasaran belum dapat dibuktikan secara empiris. Pengujian juga masih terbatas pada fungsi utama website menggunakan peramban Google Chrome dan belum mencakup pengujian responsivitas secara khusus pada berbagai ukuran layar, kompatibilitas berbagai peramban, pengujian kesalahan, keamanan, aksesibilitas, serta penerimaan pengguna.

Selain itu, website perlu dikelola secara berkelanjutan agar informasi produk, harga, stok, dan kontak WhatsApp Business tetap sesuai. Ketergantungan pada WhatsApp Business serta belum adanya sistem pengelolaan stok otomatis juga menjadi keterbatasan sistem. Oleh karena itu, pengembangan selanjutnya dapat menambahkan basis data, panel administrasi, serta pengujian yang melibatkan pemilik dan pelanggan.

## V. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan website katalog Kotama Shoes yang memuat informasi usaha,

kategori dan informasi produk, pengiriman, kontak, serta fitur pemesanan yang terintegrasi dengan WhatsApp Business. Berdasarkan pengujian Black Box Testing terhadap 10 skenario, seluruh fungsi yang diuji berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga tingkat keberhasilan fungsional mencapai 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan dalam ruang lingkup pengujian yang dilakukan.

Namun, penelitian ini belum mengukur usability, kepuasan pengguna, jumlah pemesanan, maupun perubahan penjualan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat melakukan pengujian lintas perangkat dan peramban, User Acceptance Testing, serta evaluasi dampak website terhadap kinerja pemasaran UMKM.

## VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UMKM Kotama Shoes, khususnya Bapak Azri, S.E., atas kesempatan, data, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada APINDO Sumatera Utara sebagai mitra program magang serta dosen pembimbing Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Ganesha Medan atas arahan dan bimbingan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

## VII. REFERENSI

- Ahmad Farisi, Dafid, D., & Rizani Teguh. (2024). Analisis Metode Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.54259/satesi.v4i1.2551>
- Alviani, N. A., & Munawaroh, M. (2025). Transformasi Digital pada UMKM dalam Meningkatkan Daya Saing Pasar berikut : pengumpulan dan karakterisasi data , analisis , interpretasi hasil , dan rekomendasi Data yang diperoleh mencakup data kualitatif melalui proses pemilihan dan penyederhanaan data. *Master Manajemen*, 3(1), 134–140.
- Amelia, W., Khafidhoh, N., & Aris Widya, M. A. (2026). Integrasi Whatsapp Gateway Pada Sistem Monitoring Perkembangan Belajar Anak Ahe Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(3), 5314–5319. <https://doi.org/10.36040/jati.v10i3.18331>
- Argaditia Mawadati, Ustyannie, W., Sulistyaningsih, E., Agus Hindarto Wibowo, Kartinasari Ayuhikmatin Sekarjati, & Endang Widuri Asih. (2022). Strategi Pemasaran Produk Dengan Whatsapp Business Bagi UMKM. *Dharma Bakti*, 5(2), 203–211. <https://doi.org/10.34151/dharma.v5i2.4043>
- Armaijn, L., Darmayanti, D., Sonia, B., & Rochmat, H. (2024). ANALISIS METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC) DALAM RANCANGAN SISTEM INFORMASI. 2(3), 306–312.
- Arsa, D., Putri, M. F., Abidin, Z., & Razi, M. (2025). IMPLEMENTASI WEBSITE DAN KATALOG DIGITAL UNTUK PEMASARAN DIGITAL UMKM BATIK PANDAN MANGURAI. 09(03), 1643–1656.
- Dirgantara, D. A., & Andrian, R. (2023). Pengembangan Responsif Website Untuk Semarang Heritage Run 2022 dengan Framework Bootstrap. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 433–438. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4346>
- Fajar, M. I., Ayuningtyas, T., Amanda, V. T., Lutfiansyah, F. S., & Maghroby, A. A. M. Al. (2026). Pelatihan Dan Pemanfaatan Whatsapp Business Sebagai Media Promosi Umkm Di Desa Sabiyan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 4(1), 3031–5220. <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/4922>
- Febriyanti, C. N., Puspita, D., Badruzzaman, M. R., Fatar, M. F. Al, & Ruba', M. G. (2023). Pembuatan Website Katalog Produk Kuliner Sebagai Media Promosi dan Pemasaran UMKM Sate Ayam Ponorogo Pak Ici. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 582–588.

<https://doi.org/10.30762/welfare.v1i3.784>

- Ginting, A., Bangun, E. P., Purba, B. K., Wahyuni, S., Pasaribu, E. N., & Bangun, O. (2026). Studi Analisis Model Waterfall. *Jurnal Nirta: Studi Inovasi*, 5, 1–13. <https://ejournal.nlc-education.or.id/index.php/JNSI/issue/view/34>.
- Ihsan, Basyori, S., & Jamilah, D. (2024). Volume X Nomor X Januari 2024. *Journal of Education, I(Pendidikan)*, 1–6. <https://jurnaledu.com/index.php/je>
- Khairunnisa, C. M. (2022). Pemasaran Digital sebagai Strategi Pemasaran: Conceptual Paper. *JAMIN: Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Inovasi Bisnis*, 5(1), 98. <https://doi.org/10.47201/jamin.v5i1.109>
- M. Son Aghni, & Luthfy Purnanta Anzie. (2025). Peran Digital Marketing Dalam Meningkatkan Daya Saing Umkm Di Indonesia: Tinjauan Literatur Terbaru. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 2(3), 01–07. <https://doi.org/10.69714/am5r6c30>
- Pratama, S. D., Lasimin, L., & Dadaprawira, M. N. (2023). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)*, 6(2), 560. <https://doi.org/10.53513/jsk.v6i2.8166>
- Putri, F. R., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi. *INFOTECH Journal*, 9(2), 377–382. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i2.6270>
- Putri Salsabila Indrawan Lubis, & Rofila Salsabila. (2024). Peran UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah) Dalam Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Di Indonesia. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 2(2), 91–110. <https://doi.org/10.59246/muqaddimah.v2i2.716>
- Putu Eka Suryadana, Wayan Gede Suka Parwita, Ritra Trees Ari, & Gede Sugita Aryandana. (2025). Optimalisasi Penggunaan Website E-Commerce Sebagai Katalog Produk Digital Dan Media Pemasaran Busana Adat Bali Pada Depo Udeng Ces. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2(1), 679–692. <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i1.4081>
- Ramdhani, M. F., & Najiyah, I. (2025). *Rancang Bangun Website Katalog Hijab Sebagai Media Pemasaran Dan Peningkatan Penjualan*. 10(2), 42–51.
- Sahrul, E. A., & Nuringsih, K. (2023). Peran E-Commerce, Media Sosial Dan Digital Transformation Untuk Peningkatan Kinerja Bisnis Umkm. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 7(2), 286–299. <https://doi.org/10.24912/jmieb.v7i2.23293>
- Santoso, R. P., Ali, M. H., Sopongi, I., Anah, L., Ningsih, L. S. R., Laili, C. N., Hidayati, A., & Ardiana, M. (2025). Strategi Pemasaran Melalui WhatsApp Business: Edukasi, Pelatihan, Pendampingan dan Monitoring Pada UMKM di Desa Segodorejo. *Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 191–202. <https://doi.org/10.33752/dinamis.v5i2.9990>
- Sasikirana, I. D. V., Dewi, A. S., Khayzuran, Q. A., Firdausy, S. P., & Radianto, D. O. (2024). Strategi Pemasaran Digital Yang Efektif Untuk Meningkatkan Daya Saing Perusahaan di Era Digital Program Studi D4 Manajemen Bisnis, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya teknologi informasi untuk memperluas dan meningkatkan fungsi marketing tradisional. *Profit: Jurnal Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 3(2), 166–177.
- Solikhati, A. N., Febriyanti, D., Fibrianto, D., Amaleo, S., & Hawa, S. D. (2023). Penerapan E-commerce dan Digital Marketing untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha UMKM WINSHOP. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 4(01), 61–66.

---

<https://doi.org/10.46772/jamu.v4i01.1215>

Timur, K. B. (2025). *PENGEMBANGAN WEBSITE KATALOG SEBAGAI MEDIA PROMOSI SANGGAR LYN Fakultas Teknik , Program Studi Kosmetik dan Perawatan Kecantikan , Universitas Negeri Jakarta , Jakarta Pendahuluan. 02(05)*, 814–833.

Wahyu Rafsan Zani, A., Daffa, M., Royhan Advani, M., Prakoso Zhatatra, A., Elmo Lavansa, A., & Billah, tasim. (2022). Website E-Katalog Sebagai Sarana Promosi Produk UMKM di Desa Nglebak E-Catalog Website as a Promotion Platform of Micro and Small Bussiness in Nglebak Village. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 92–99.

Zalencia Surya, A., Fauzi, A., & Prastomo, A. (2024). *Jurnal Riset Teknik Komputer (Jurtikom)*. 2(2), 100–105.