

# Optimalisasi E-Commerce Untuk Peningkatan Daya Saing Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes

Windy Adriana<sup>1</sup>, Sukma Puspitorini<sup>2</sup>, Rizky Bintang Mahendra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nurdin Hamzah, Jambi Indonesia

<sup>2,3</sup>Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nurdin Hamzah, Jambi Indonesia

E-mail: [lwindyadriana@unh.ac.id](mailto:lwindyadriana@unh.ac.id), [sukmapuspitorini@unh.ac.id](mailto:sukmapuspitorini@unh.ac.id), [rizkybintangmahendra@gmail.com](mailto:rizkybintangmahendra@gmail.com)

## Article Information

### Article history

Received 08 September 2025

Revised 11 October 2025

Accepted 27 October 2025

Available 29 November 2025

## Keywords

E-Commerce

Digital Marketing

Mekar Sari Ness Village

UMKM

Website

## Abstract

*The UMKM product from Mekar Sari Nes Village Batang Hari Regency, sells products produced by UMKM product providers. Sales service is crucial as competition among businesses intensifies. Therefore, the development of an e-commerce sales system to facilitate customer service continues. This research aims to build a web-based e-commerce platform for UMKM products from Mekar Sari Nes Village to overcome traditional marketing constraints such as limited reach, minimal digital promotion, and reliance on direct sales. The research method used is information system development, encompassing needs analysis, design, implementation, testing, and evaluation. The processes involved include product data management, order processing, payments, and notifications. The outputs include sales reports, a monitoring dashboard, and transaction history. The results of the research produce an E-commerce website that has tested the functionality of its core features, such as user registration, product management, checkout process, and payments. This platform is ready to be implemented to support market expansion, increase digital promotion, and reduce dependence on direct sales for UMKM in Mekar Sari Nes Village.*

**Keywords:** UMKM, E-Commerce, Digital Marketing, Mekar Sari Nes Village, Website

## Corresponding Author:

Windy Adriana,  
Program Studi Sistem Informasi,  
Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Nurdin Hamzah, Jambi  
[windyadriana@unh.ac.id](mailto:windyadriana@unh.ac.id)

## Abstrak

Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari, menyediakan penjualan produk yang dihasilkan dari penyedia produk UMKM. Pelayanan penjualan menjadi sangat penting ketika persaingan antar pembisnis semakin ketat. Oleh karena itu, Pengembangan sistem E-commerce penjualan untuk memudahkan pelayanan kepada konsumen terus dikembangkan. Penelitian ini bertujuan membangun platform E-commerce berbasis web untuk produk UMKM Desa Mekar Sari Nes, guna mengatasi kendala pemasaran tradisional seperti jangkauan terbatas, minimnya promosi digital, dan ketergantungan pada penjualan langsung. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem informasi dengan meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Proses yang dilakukan mencakup manajemen pengelolaan data produk, pemrosesan pesanan, pembayaran, dan notifikasi. Output yang dihasilkan berupa laporan penjualan, dashboard pemantauan, dan riwayat transaksi. Hasil dari penelitian menghasilkan website E-commerce yang telah teruji fungsionalitas fitur intinya, seperti pendaftaran pengguna, manajemen produk, proses checkout, dan pembayaran. Platform ini siap diimplementasikan guna mendukung perluasan jangkauan pasar, peningkatan promosi digital, serta pengurangan ketergantungan pada penjualan langsung bagi UMKM Desa Mekar Sari Nes.

**Kata Kunci:** UMKM, E-Commerce, Pemasaran Digital, Desa Mekar Sari Nes, Website.

Copyright©2025 Sukma Puspitorini, Windy Adriana, and  
R. Bintang Mahendra

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



## 1. Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran krusial dalam perekonomian Indonesia, khususnya di tingkat lokal. UMKM menjadi tulang punggung ekonomi di banyak daerah, termasuk di Desa Mekar Sari Nes Kecamatan Bajubang, Kabupaten Batanghari. Di desa ini memiliki potensi UMKM yang cukup besar, dengan beragam produk yang dihasilkan, mulai dari makanan olahan seperti snack, kerupuk dan makanan ringan lainnya. Minuman khas teh daun mint dan kerajinan tangan yang terbuat dari ban motor juga mobil yang dijadikan pot bunga dan lainnya. Namun, para pelaku UMKM ini masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengembangkan usaha mereka, salah satunya adalah pemasaran produk.

Selama ini pemasaran produk UMKM Desa Mekar Sari Nes masih mengandalkan cara konvensional, seperti penjualan langsung di pasar tradisional, dimana pembeli datang ke tempat mereka. Selain itu, juga memanfaatkan jaringan pertemanan, keluarga dan kenalan. Cara ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jangkauan pasar yang terbatas, biaya pemasaran yang tinggi dapat memakan biaya yang tidak sedikit. Misalnya biaya transportasi ke pasar, biaya sewa tempat atau pun biaya promosi lainnya yang memerlukan dana yang besar, yang mengakibatkan potensi pertumbuhan UMKM desa ini belum optimal. Padahal dengan potensi yang ada, UMKM dapat menjadi motor penggerak ekonomi lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Dengan adanya pengembangan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menawarkan solusi untuk mengatasi tantangan tersebut. Internet telah mengubah cara orang berbelanja dan mencari informasi. Pemasaran melalui platform digital, seperti *website*, menjadi semakin penting bagi UMKM untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penjualan berbasis *website* untuk produk UMKM di Desa Mekar Sari Nes. Sistem ini diharapkan dapat memfasilitasi para pelaku UMKM dalam memasarkan produk mereka secara lebih efektif, efisien, dan profesional, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan pendapatan mereka. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul E-Commerce Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari.

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem e-commerce berbasis website sebagai media pemasaran digital bagi pelaku UMKM di Desa Mekar Sari Nes. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis kebutuhan pengguna (pelaku UMKM dan calon konsumen) terhadap sistem e-commerce berbasis website yang sesuai dengan karakteristik usaha desa.
- b. Merancang dan mengembangkan prototipe sistem e-commerce yang mampu menampilkan informasi produk, transaksi pemesanan, dan komunikasi antara penjual dan pembeli.
- c. Melakukan pengujian fungsionalitas dan usability untuk memastikan sistem e-commerce mudah digunakan, aman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- d. Mengevaluasi dampak potensial sistem e-commerce terhadap efektivitas pemasaran dan peningkatan jangkauan pasar produk UMKM Desa Mekar Sari Nes.

## 2. Kajian Terdahulu

Berbagai penelitian sebelumnya telah dilakukan terkait pengembangan sistem e-commerce dan pemanfaatannya untuk mendukung pemasaran produk UMKM.

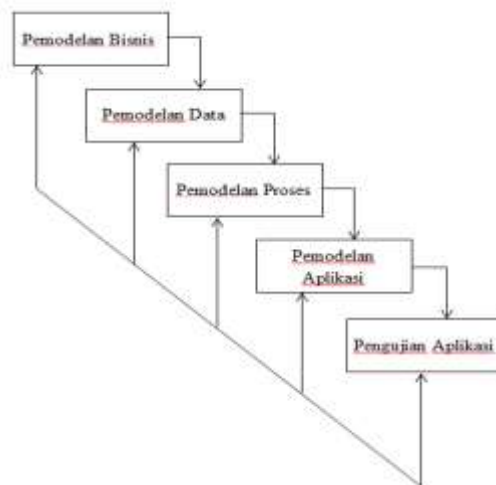
- a. Riofita (2024) meneliti optimalisasi platform digital sebagai strategi pemasaran dalam meningkatkan penjualan UMKM dan menemukan bahwa penggunaan media digital mampu memperluas jangkauan pasar serta meningkatkan volume transaksi secara signifikan.
- b. Penelitian oleh Sanjaya dkk. (2022) mengembangkan sistem informasi berbasis web sebagai media pemasaran UMKM di Desa Ngrimbi. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat membantu pelaku usaha dalam memperkenalkan produk secara lebih luas dan efisien dibandingkan metode konvensional.
- c. Selanjutnya, Nungsiyati dkk. (2024) merancang sistem informasi pemasaran produk UMKM dengan fitur katalog dan transaksi daring yang terbukti meningkatkan kemudahan promosi bagi pelaku usaha kecil.
- d. Az-Zahra (2021) menekankan pentingnya penerapan digital marketing dalam meningkatkan daya saing UMKM. Ia menemukan bahwa integrasi antara strategi digital marketing dan sistem e-commerce mampu memperkuat branding produk lokal.
- e. Maria dkk. (2024) melalui penelitiannya di Kota Serang menunjukkan bahwa penggunaan platform e-commerce meningkatkan akses pasar dan membuka peluang kolaborasi antar-pelaku UMKM.
- f. Sugiarti dkk. (2020) menunjukkan bahwa penerapan e-commerce berdampak positif terhadap peningkatan daya saing UMKM di Jawa Timur, terutama dalam memperluas jangkauan pemasaran dan efisiensi transaksi.
- g. Karimah dkk. (2022) menganalisis penggunaan e-commerce terhadap bisnis UMKM dan menyimpulkan bahwa digitalisasi sistem penjualan membantu meningkatkan transparansi serta mempercepat proses pelayanan kepada konsumen.

Dari beberapa kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem e-commerce memberikan dampak positif terhadap pemasaran dan daya saing UMKM. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada UMKM di wilayah perkotaan atau pada aspek strategi pemasaran secara umum. Penelitian ini berbeda karena menitikberatkan pada pengembangan dan implementasi platform e-commerce berbasis website yang dirancang khusus untuk UMKM di wilayah perdesaan, yakni Desa Mekar Sari Nes, Kabupaten Batang Hari. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam konteks digitalisasi ekonomi desa serta memperluas akses pasar bagi UMKM lokal melalui solusi teknologi yang aplikatif dan terjangkau.

## 3. Metodologi Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dan metode pengumpulan data. Metode Pengembangan Perangkat Lunak *Rapid Application Development* (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental*

terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek (Sukamto & Shalahudin, 2020). Sebagaimana dijelaskan model RA (*Rapid Appliation Development* pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Model RA (*Rapid Appliation Development*)

## 4. Hasil dan Pembahasan

Implementasi dibuat berdasarkan hasil dari perancangan sistem serta batasan implementasi yang telah ditentukan sebelumnya. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk memastikan apakah sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang di harapkan.

Pada implementasi ini akan dijelaskan tentang batasan pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari yang dibangun, yaitu mencakup sistem pemasaran dan pemesanan menggunakan bahasa pemograman PHP, perangkat lunak manajemen database MySQL, serta *Framenwork Codeigniter*.

Adapun menu yang akan di implementasikan terdiri dari implementasi level akses pelanggan meliputi, Halaman Produk, Halaman Detail Produk, dan akses admin meliputi Halaman Data Pelanggan, Halaman Laporan Pemesanan, Halaman Data Produk, dan Halaman Tambah Data Produk.

### 4.1 Implementasi Akses Login Admin

#### 1. Implementasi Halaman Login

Tampilan halaman login administrator yang digunakan bagi admin untuk dapat mengelola data pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web*. Adapun tampilan halaman admin dapat dilihat pada gambar 5. dibawah ini:



Gambar 5. Halaman Login

## 2. Tampilan Halaman Dashboard Administrator

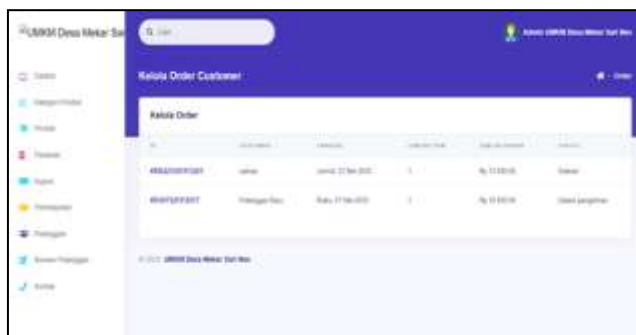
Tampilan Halaman Administrator yang digunakan bagi admin untuk dapat mengelola data, di halaman ini menampilkan output ataupun laporan penjualan yang dihasilkan pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *website*. Adapun tampilan halaman admin dapat dilihat pada gambar 6. dibawah ini:



Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

## 3. Tampilan Data Pemesanan

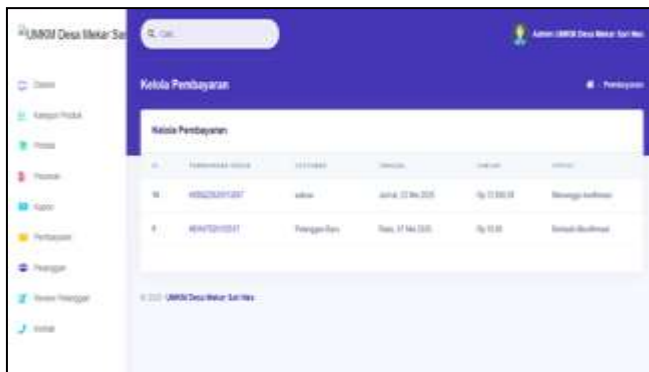
Tampilan Data Pemesanan merupakan menu untuk melihat data pemesanan. Adapun tampilan halaman Data Pemesanan dapat dilihat pada gambar 7. dibawah ini:



Gambar 7. Halaman Tampilan Data Pemesanan

#### 4. Tampilan Data Pembayaran

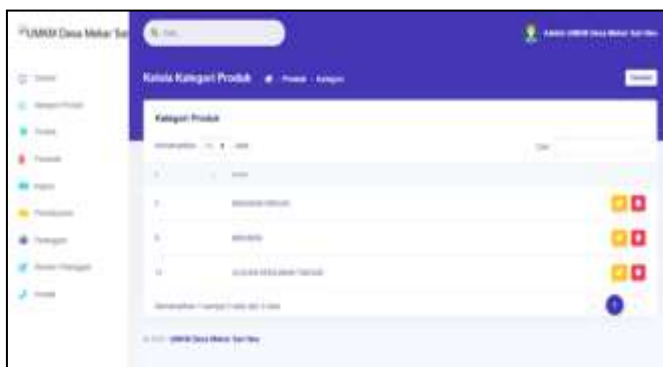
Tampilan Data Pembayaran merupakan menu untuk melihat data pembayaran transaksi pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web*. Adapun tampilan halaman Data Pembayaran dapat dilihat pada gambar 8. dibawah ini:



Gambar 8. Halaman Tampilan Data Pembayaran

#### 5. Tampilan Data Kategori Produk

Tampilan Data Kategori Produk merupakan menu untuk mengedit data Kategori Produk pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web*. Adapun tampilan halaman Data Pembayaran dapat dilihat pada gambar 9. dibawah ini:



Gambar 9. Halaman Tampilan Data Kategori Produk

### 4.2 Implementasi Akses Pelanggan Pengguna (Pembeli)

#### 1. Tampilan Halaman Utama *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari

Pada halaman ini digunakan pengguna (pembeli) untuk mengakses semua informasi yang ada di halamn utama *E-commerce* ini. Adapun tampilan halaman Utama *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batanghari berbasis web dapat dilihat pada gambar 10. dibawah ini:



Gambar 10. Halaman Tampilan Utama E-commerce Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis web

## 2. Tampilan Halaman Keranjang Belanja

Pada Halaman ini digunakan pelanggan untuk melihat produk yang ingin dibayar pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web*. Adapun tampilan halaman data Keranjang Belanja dapat dilihat pada gambar 11. dibawah ini:



Gambar 11. Halaman Tampilan Data Karanjang Belanja

## 3. Halaman Tampilan Detail Produk

Pada halaman ini digunakan pelanggan untuk melihat informasi produk Pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web*. Adapun halaman Detail Produk ini dapat di lihat pada gambar 12. dibawah ini:



Gambar 12. Halaman Tampilan Detail Produk

## 4. Halaman Tampilan Pengisian Data Pengiriman



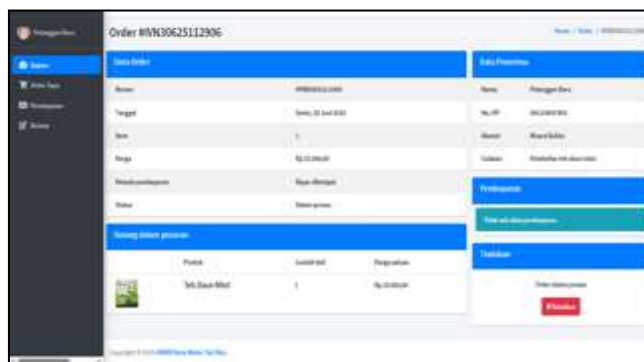
Halaman ini digunakan pelanggan untuk mengisi data pengiriman yang akan dikirimkan oleh administrator UMKM kepada pembeli. Data yang diisi terdapat data nama lengkap pembeli, nomor telepon, alamat lengkap, catatan dalam pengiriman dan terdapat juga rincian lengkap belanja. Pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web*. Adapun halaman tampilan pengisian data pengiriman dapat dilihat pada gambar 13. dibawah ini:



Gambar 13. Halaman Tampilan Pengisian Data Pengiriman

#### 5. Halaman Tampilan Transaksi Pembayaran

Halaman ini digunakan pelanggan untuk melihat Transaksi Pembayaran Pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web*. Adapun tampilan halaman transaksi pembayaran dapat dilihat pada gambar 14. dibawah ini:



Gambar 14. Halaman Tampilan Transaksi Pembayaran

### 4.3 Pembahasan

Pada Pembahasan ini akan dibahas beberapa menu dari *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web* mengenai hasil pengujian *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari berbasis *web* yang telah di implementasikan sebelumnya. Pengujian yang telah dilakukan terdiri dari pengujian normal dan tidak normal untuk setiap komponen pada perangkat lunak yang dibangun . Pengujian normal bertujuan untuk menampilkan suatu nilai yang benar yang dihasilkan dari proses yang terjadi dalam sistem setelah dijalankan, sedangkan pengujian tidak normal bertujuan untuk

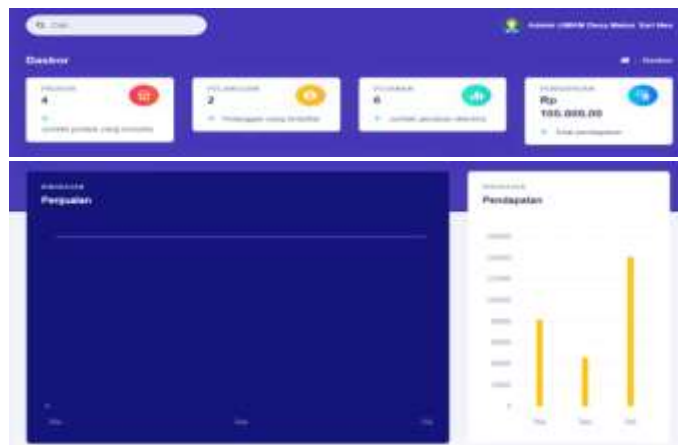


menampilkan nilai yang tidak benar apabila terjadi kesalahan saat melaksanakan perintah yang diproses oleh sistem.

Dari Pembahasan ini diharapkan akan dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh pengguna, baik admin maupun responden yang mengakses sistem, salah satunya dengan menampilkan pesan atau tampilan untuk kesalahan maupun kebenaran suatu data.

#### 4.4 Analisis Hasil Penjualan Produk

Untuk mengetahui hasil akhir dan menentukan pendapatan penjualan produk pada bulan tertentu pada *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari. Maka pada penelitian ini data yang diuji cobakan adalah data produk dan data pelanggan yang telah melakukan pemesanan sesuai dengan tanggal pemesanan di *E-commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batanghari. Dapat dilihat pada gambar 15. dibawah ini:



Gambar 15. Hasil Analisis Keseluruhan Penjualan Produk

#### 5. Kesimpulan

*E-Commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari ini dapat digunakan sebagai media promosi bagi penyedia produk UMKM baru agar lebih dikenal masyarakat luas. *E-Commerce* ini dapat membantu penyedia produk UMKM untuk menganalisis produk yang ditawarkan dalam menu dashboard produk UMKM sehingga mampu memprediksi produk terpopuler pada pembeli dan penyedia produk. Dari laporan dan Monitoring *E-Commerce* ini menyediakan laporan penjualan, stok produk, transaksi pelanggan, dan masukan untuk memantau omzet, menganalisis preferensi konsumen, serta meningkatkan kualitas produk. Dengan fitur ini, UMKM dapat mengambil keputusan berbasis data untuk pengembangan usaha secara efektif. Dari penyajian informasi *E-Commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari ini meliputi informasi produk UMKM dan informasi pemesanan yang telah tersedia. *E-Commerce* Produk UMKM Desa Mekar Sari Nes Kabupaten Batang Hari ini memberikan kemudahan akses, transaksi dan informasi yang lengkap dalam satu platform. Memudahkan konsumen dalam mendapatkan pelayanan dan informasi untuk penyedia produk

UMKM. Analisis hasil implementasi menunjukkan bahwa platform *E-commerce* ini telah berhasil meningkatkan visibilitas produk UMKM secara signifikan, dengan peningkatan trafik pengunjung dan konversi penjualan. Data yang terkumpul melalui sistem juga memberikan insights (wawasan, pemahaman yang mendalam, pengetahuan yang dalam, atau pengertian), berharga mengenai perilaku konsumen dan tren produk, yang dapat dimanfaatkan untuk penyusunan strategi pemasaran yang lebih terarah dan efektif.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nurdin Hamzah Jambi atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah Desa Mekar Sari Nes, Kecamatan Bajubang, Kabupaten Batang Hari, serta para pelaku UMKM Desa Mekar Sari Nes yang telah berpartisipasi aktif dalam memberikan data dan informasi selama pengumpulan data penelitian. Dukungan dan kerja sama dari semua pihak telah berkontribusi besar terhadap terselesaikannya penelitian dan pengembangan sistem e-commerce ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Riofita, H. (2024). Optimalisasi Platform Digital Sebagai Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan UMKM. *Inovasi Makro Ekonomi (IME)*, 6(3).
- [2] Sanjaya, Sinta, Tyanto dan Maharani S. T. (2022). SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMASARAN UMKM DI DESA NGRIMBI. *Vol.2 No.3*. 2022, 63-66
- [3] Nungsiyati, Eva, Siti, dan Muslihudin. (2024). SISTEM INFORMASI PEMASARAN PRODUK UMKM. *Volume 15, Number 1, July 2024*, 79-81.
- [4] Az-Zahra, N. S. (2021, November). Implementasi digital marketing sebagai strategi dalam meningkatkan pemasaran UMKM. In *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science* (Vol. 1, No. 1, pp. 77-88)..
- [5] Maria, V., Gunawan, S. N., Faradiva, N. I., Agustiani, H., Ramadhan, D. C., & Salamah, F. (2024). Peran E-Commerce dalam Meningkatkan Akses Pasar bagi Produk UMKM Lokal di Kota Serang. *Journal of Management and Social Sciences*, 3(2), 155-164.
- [6] Undari, W., & Lubis, A. S. (2021). Usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora*, 6(1), 32-38.
- [7] Hidayat, A., Lesmana, S., & Latifah, Z. (2022). Peran Umkm (Usaha, Mikro, Kecil, Menengah) Dalam Pembangunan Ekonomi Nasional. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(6), 6707-6714.
- [8] Sugianti, Y., Sari, Y., & Hadiyat, M. A. (2020). E-Commerce untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Jawa Timur. Kumawula: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 298.
- [9] Karimah, B. P. H., Priharsari, D., & Tibyani, T. (2022). Analisis penggunaan e-commerce terhadap bisnis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(3), 1298-1305.
- [10] Wati, D. L., Septianingsih, V., Khoeruddin, W., & Al-Qorni, Z. Q. (2024). Peranan UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) dalam Meningkatkan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi*, 3(1), 265-282.

- [11] Anggraeni, E., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. CV. ANDI OFFSET.
- [12] Arifin, N. Y., Kom, S., Kom, M., Tyas, S. S., Sulistiani, H.M.Kom, (2020). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri.
- [13] Rodin, R. (2021). *Informasi dalam Konteks Sosial Budaya*. Rajawali Pers, PT. Raja Grafindo Persada.
- [14] Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Aksara, Jakarta.
- [15] Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. CV. ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [16] Van der Hertten, F. (2017). *Laravel 5 Essentials*. Packt Publishing.
- [17] Prehanto, D. R., Kom, S., & Kom, M. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Scopindo Media Pustaka.
- [18] Mukhtar, H. (2018). *Kriptografi untuk Keamanan Data*. Deepublish Publisher, Sleman.
- [19] Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [20] O'Brien, J. A. (2005). *Instruksi Informasi Manajemen 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- [21] Kristanto, A. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Gaya Media.
- [22] F. Nuraini, R. Santoso, and D. Lestari, "Perancangan Sistem E-Commerce untuk Peningkatan Daya Saing UMKM di Wilayah Pedesaan," *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JuTISI)*, vol. 10, no. 2, pp. 87–96, 2023.
- [23] M. Rahmawati and A. S. Hidayat, "Implementasi E-Commerce sebagai Solusi Digitalisasi Pemasaran Produk UMKM di Era Industri 4.0," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital Indonesia*, vol. 5, no. 1, pp. 45–56, 2023.
- [24] A. R. Hidayah, Y. Nugroho, and D. Puspitasari, "Rancang Bangun Sistem Penjualan Online Berbasis Web untuk UMKM di Kabupaten Bojonegoro," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 8, no. 3, pp. 210–218, 2022.
- [25] L. Fitriani and H. Kurniawan, "Digitalisasi Pemasaran UMKM melalui Website dan Media Sosial: Studi Kasus Desa Cibodas," *Jurnal Pengabdian dan Inovasi Masyarakat*, vol. 4, no. 2, pp. 133–142, 2023.
- [26] D. S. Purnamasari and M. R. Anwar, "Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Pemberdayaan UMKM di Wilayah Pedesaan," *Jurnal Abdimas Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 11–20, 2022.
- [27] H. T. Wulandari and N. A. Ramadhan, "Pengembangan Website Marketplace Lokal untuk Produk UMKM Berbasis PHP dan MySQL," *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer (IJKO)*, vol. 7, no. 1, pp. 59–68, 2023.
- [28] E. K. Putra, "E-Commerce sebagai Strategi Digitalisasi Ekonomi Desa," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik Digital*, vol. 2, no. 1, pp. 22–31, 2024.