



# Pengembangan Sistem Informasi Dalam Mempromosikan UMKM Berbasis Digital Pada Kelurahan Ogan Baru Kota Palembang

Ferdinan Astuari<sup>1\*</sup>, Karnadi<sup>2</sup>, Dedi Haryanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

**Abstrak:** Perkembangan teknologi informasi membuka peluang besar bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk meningkatkan daya saing melalui promosi digital. Namun, UMKM di Kelurahan Ogan Baru, Palembang, masih menghadapi kendala dalam memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis digital guna mempromosikan produk UMKM. Metode penelitian menggunakan model waterfall, meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Data diperoleh melalui wawancara dengan pelaku UMKM serta studi literatur. Sistem yang dikembangkan memungkinkan UMKM mempublikasikan produk, mengelola informasi bisnis, dan menganalisis strategi pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan visibilitas UMKM dengan efektif. Sebanyak 85% pengguna menyatakan platform ini memperluas akses pasar dan menekan biaya promosi. Kesimpulannya, sistem informasi digital ini menjadi solusi relevan bagi UMKM menghadapi tantangan digitalisasi. Rekomendasi pengembangan mencakup integrasi fitur pembayaran online dan personalisasi promosi.

**Kata Kunci:** UMKM, Promosi Digital, Sistem, Informasi, Waterfall

DOI:

<https://doi.org/10.53697/jkomitek.v5i1.2148>

\*Correspondence: Ferdinan Astuari

Email : [ferdinanastuari@gmail.com](mailto:ferdinanastuari@gmail.com)

Received: 22-04-2025

Accepted: 22-05-2025

Published: 21-06-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** The rapid development of information technology presents significant opportunities for Micro, Small, and Medium Enterprises (UMKM) to enhance competitiveness through digital promotion. However, UMKM in Ogan Baru Village, Palembang, face challenges in utilizing this technology optimally. This study aims to develop a digital information system to promote UMKM products efficiently. The research method adopts the waterfall model, including need analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. Data were collected through interviews with MSME actors and literature reviews. The developed system enables MSMEs to publish products, manage business information, and analyze marketing strategies. The results show that the system effectively enhances UMKM visibility. About 85% of users reported that the platform expands market access and reduces promotion costs. In conclusion, the digital information system provides a relevant solution for UMKM in addressing digitalization challenges. Further development is recommended to integrate online payment features and personalized promotions.

**Keywords:** UMKM, Digital Promotion, System, Information, Waterfall

## Pendahuluan

Kehidupan modern sekarang memerlukan teknologi informasi. Dia membantu banyak hal, seperti pertumbuhan bisnis, pendidikan, dan kehidupan sosial. Meskipun demikian, masyarakat seringkali menggunakan istilah "teknologi informasi" secara parsial. Teknologi, menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian dan

Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, adalah cara, metode, proses, atau produk yang dihasilkan dari pemanfaatan berbagai disiplin ilmu untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan mutu kehidupan manusia. Gordon B. Davis, sebaliknya, mengatakan bahwa informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki nilai bagi orang yang menerimanya untuk membuat keputusan baik sekarang maupun di masa depan (Rahmadoni, 2022).

Di era digital, teknologi informasi telah membuka banyak peluang bagi pelaku usaha, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Namun, UMKM sering menghadapi tantangan dalam memanfaatkan teknologi informasi, seperti kurangnya pemahaman dan keterbatasan akses, yang sering menyebabkan UMKM kesulitan menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan daya saing mereka. Dalam hal ini, langkah strategis untuk mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan UMKM adalah mengembangkan solusi berbasis TI (Bawack, 2021).

Area sekitar Jalan Ki Kemas Rindo Sungki, RT 029, RW 007, dipilih untuk penelitian. Faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan lokasi ini termasuk potensi besar UMKM yang ada di daerah tersebut, kemudahan pengumpulan data, dan kebutuhan bisnis lokal yang mendesak untuk digitalisasi. Salah satu fenomena yang terjadi di lokasi ini adalah penutupan beberapa UMKM karena kurangnya strategi pemasaran yang efektif dan rendahnya eksposur terhadap toko-toko yang menjual barang-barang berkualitas tinggi tetapi belum dikenal luas oleh masyarakat (Zhou, 2021).

Sebagai solusi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi UMKM di daerah tersebut, disarankan untuk membangun situs web yang berbasis TI. Dibandingkan dengan strategi promosi konvensional seperti spanduk atau baliho, website dianggap lebih hemat biaya. Selain itu, mereka memberikan efisiensi waktu yang lebih besar, jangkauan yang lebih luas, dan kemudahan dalam mengelola informasi bisnis seperti alamat, barang atau jasa yang dijual, dan foto produk. Diharapkan UMKM di daerah tersebut dapat meningkatkan daya saing dan keberlanjutan bisnis mereka untuk menghadapi tantangan era digital melalui pelaksanaan ini (Dahlberg, 2019).

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak Waterfall, yang merupakan pendekatan sistematis untuk pengembangan perangkat lunak dengan tahapan yang dilakukan secara berurutan. Setiap tahap dalam metode ini harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan dalam metode ini meliputi:

### 1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis):

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan.

Metode pengumpulan data meliputi wawancara, observasi langsung di lokasi UMKM, dan studi pustaka terkait kebutuhan digitalisasi UMKM di Kelurahan Ogan Baru, Kota Palembang.

#### a. Perancangan Sistem (System Design):

Perancangan melibatkan pembuatan desain antarmuka pengguna (UI/UX) dan arsitektur sistem informasi berbasis digital.

Hasil dari tahap ini berupa diagram alir proses, diagram entitas hubungan (ERD), dan prototipe aplikasi.

*b. Implementasi (Implementation):*

Pada tahap ini, sistem informasi dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi yang sesuai.

Alat pengembangan yang digunakan dapat berupa framework web atau mobile untuk aplikasi promosi UMKM.

*c. Pengujian (Testing):*

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai kebutuhan. Metode pengujian meliputi pengujian unit (unit testing), pengujian integrasi (integration testing), dan pengujian pengguna (user acceptance testing).

*d. Pemeliharaan (Maintenance):*

Setelah sistem diterapkan, dilakukan pemantauan dan perbaikan berdasarkan umpan balik dari pengguna.

Pemeliharaan ini melibatkan pembaruan sistem untuk menjaga keberlanjutan penggunaan.

## 2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bersifat kualitatif dan kuantitatif, dengan rincian sebagai berikut:

- Kualitatif: Mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara dan observasi pelaku UMKM.
- Kuantitatif: Menganalisis dampak implementasi sistem informasi berbasis digital terhadap produktivitas dan jangkauan promosi UMKM.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

- *Wawancara*  
Melibatkan pemilik UMKM untuk memahami kebutuhan dan tantangan promosi mereka. Pertanyaan difokuskan pada penggunaan teknologi digital saat ini dan fitur yang diinginkan dalam system.
- *Observasi*  
Mengamati proses operasional dan promosi UMKM di Kelurahan Ogan Baru. Meninjau metode manual yang digunakan untuk promosi sebelum digitalisasi.
- *Studi Pustaka*  
Meninjau literatur yang relevan dengan pengembangan sistem informasi untuk UMKM dan dampaknya terhadap peningkatan produktivitas.

## 4. Teknik Analisis Data

Data hasil wawancara dianalisis menggunakan metode tematik untuk mengidentifikasi pola kebutuhan sistem. Hasil pengujian sistem dibandingkan dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi untuk menilai keberhasilan pengembangan.

Dampak sistem terhadap UMKM diukur melalui indikator:

- Jumlah pengguna baru yang diakses melalui media digital.
- Peningkatan volume penjualan setelah penggunaan sistem.

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa UMKM di Kelurahan Ogan Baru menghadapi berbagai kendala, antara lain:

- Minimnya akses terhadap teknologi digital untuk mempromosikan produk.
- Keterbatasan dalam menjangkau pasar yang lebih luas.
- Kurangnya keterampilan digital dari pelaku UMKM.

Data diperoleh melalui wawancara dengan pemilik UMKM, yang menyebutkan kebutuhan utama adalah platform yang mudah digunakan untuk memasarkan produk mereka secara online. Studi literatur mendukung temuan ini dengan menekankan bahwa digitalisasi UMKM dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing.

### Perancangan Sistem

Sistem informasi berbasis web dirancang menggunakan pendekatan metode waterfall, yang dimulai dengan pembuatan desain antarmuka pengguna (UI) dan diagram alir proses. Desain antarmuka berfokus pada aksesibilitas dan kemudahan navigasi (Ahmed, 2023). Diagram entitas hubungan (ERD) menggambarkan bagaimana data produk, pengguna, dan transaksi saling terhubung.

Fitur utama sistem meliputi:

- Dashboard UMKM untuk memuat produk.
- Sistem pemesanan online dengan dukungan pembayaran digital.
- Fitur statistik untuk melihat performa produk (jumlah pengunjung, pesanan, dsb.).

### Implementasi dan Pengujian

Setelah pengembangan, sistem diuji menggunakan metode pengujian berikut:

- Unit Testing: Setiap modul diuji untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai desain.
- Integration Testing: Modul seperti pemesanan dan pengelolaan produk diuji secara terpadu.
- User Acceptance Testing (UAT): Sistem diuji oleh pelaku UMKM untuk mengevaluasi kepuasan dan kemudahan penggunaan.

Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan sebagai berikut:

- 90% pelaku UMKM menyatakan sistem mudah digunakan.
- 85% merasakan manfaat peningkatan jangkauan pasar melalui fitur promosi online.

### Dampak Implementasi Sistem

- Peningkatan Jumlah Pelanggan: UMKM yang menggunakan sistem mencatat kenaikan rata-rata 30% dalam volume transaksi.
- Efisiensi Operasional: 80% pengguna melaporkan pengurangan waktu yang dihabiskan untuk promosi manual.
- Akses Pasar yang Luas: UMKM mulai mendapatkan pesanan dari luar wilayah Palembang, berkat integrasi media sosial dengan platform.

## Pembahasan

### Pentingnya Digitalisasi UMKM

Hasil penelitian ini sejalan dengan literatur sebelumnya yang menyebutkan bahwa digitalisasi adalah kunci dalam meningkatkan daya saing UMKM. Studi 1 menunjukkan bahwa e-commerce dan sistem informasi akuntansi dapat meningkatkan kinerja keuangan UMKM secara signifikan. Implementasi sistem berbasis web memberikan akses mudah bagi pelaku usaha untuk mempromosikan produk mereka (Permanasari, 2019).

### Relevansi dengan Penelitian Lain

Hasil penelitian ini mendukung temuan dalam studi 2, yang menyebutkan bahwa pemasaran digital dan media sosial memainkan peran penting dalam memperluas jaringan pelanggan. Sistem informasi ini memanfaatkan pendekatan serupa dengan memberikan fitur integrasi media sosial untuk mempermudah promosi (Gaol, 2020).

### Tantangan dan Solusi

Beberapa tantangan dihadapi selama pengembangan:

- Kendala teknis: Pelaku UMKM memerlukan pelatihan tambahan untuk memahami cara kerja sistem.
- Keterbatasan akses internet: Beberapa wilayah belum memiliki koneksi internet yang stabil.

Solusi yang diterapkan adalah menyediakan bantuan teknis langsung bagi pengguna dan mengoptimalkan sistem untuk dapat diakses pada jaringan dengan kecepatan rendah (Matook, 2024).

### Dampak Jangka Panjang

Penelitian ini memberikan dampak positif jangka panjang dengan:

- Membuka peluang kolaborasi antar-UMKM melalui fitur forum komunitas.
- Menyediakan data analitik untuk membantu pengambilan keputusan bisnis berbasis data.
- Mengurangi ketergantungan pada metode promosi tradisional.

### Implikasi bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil ini membuka peluang penelitian lebih lanjut, seperti pengembangan aplikasi berbasis mobile atau integrasi dengan marketplace besar untuk memperluas pasar UMKM lebih jauh (Sidiq, 2019).

## Simpulan

Pengembangan sistem informasi berbasis web untuk UMKM di Kelurahan Ogan Baru menunjukkan bahwa digitalisasi adalah strategi efektif dalam meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional UMKM (Zareen, 2020). Sistem ini dapat menjadi model bagi pengembangan teknologi serupa di wilayah lain, dengan fokus pada keberlanjutan dan peningkatan keterampilan digital pelaku UMKM (Karyukin, 2022).

## Daftar Pustaka

- Ahmed, D. A. (2023). The Role Of Information Management Systems In The Implementation Of The Digital Economy Development Strategy. *International Journal of Professional Business Review*, 8(5). <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i5.1419>
- Bawack, R. E. (2021). Understanding business analytics continuance in agile information system development projects: an expectation-confirmation perspective. *Information Technology and People*, 34(6), 1551–1569. <https://doi.org/10.1108/ITP-10-2020-0681>
- Dahlberg, T. (2019). The usefulness of the recommendations regarding the information system development method selection during the era of digitalization. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2019, 6960–6969. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85108278772&origin=inward>
- Fauzi, A., Thamrin, D., & Situmorang, B. B. (2024). Pengaruh E-Commerce dan Sistem Informasi Akuntansi Bagi Kinerja Keuangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). *International Journal of Economics and Management Science*, 4(1), 210–218.
- Gaol, F. L. (2020). The development of information system with strategic planning for integrated system in the Indonesian pharmaceutical company. *Open Engineering*, 10(1), 721–732. <https://doi.org/10.1515/eng-2020-0081>
- Hertati, L., & Choiriya, N. (2023). Sosialisasi Pengembangan Bisnis Kuliner Online PKM Mahasiswa Indo Global Mandiri. *Jurnal Abdimas Sosek*, 3(2), 55–66.
- Hustia, A., & Bimantara, F. (2024). Pendampingan UMKM Dalam Memaksimalkan Tata Kelola Usaha dan Manajemen Pemasaran. *Jukeshum: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 123–135.
- Karyukin, V. (2022). On the development of an information system for monitoring user opinion and its role for the public. *Journal of Big Data*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00660-w>
- Marlina, L., Ardiana, D. P. Y., Rini, N. K., & Novianti, A. (2020). Digital Marketing. *Journal of Digital Economy*, 2(3), 101–110.
- Mayasari, R., Febriantoko, J., Putra, R. R., & Hadiwijaya, H. (2022). *Digitalisasi Desa: Pilar Pembangunan Ekonomi Desa*. Google Books.
- Matook, S. (2024). Metacognitive skills in low-code app development: Work-integrated learning in information systems development. *Journal of Information Technology*, 39(1), 41–70. <https://doi.org/10.1177/02683962231170238>
- Permanasari, A. E. (2019). The Interface Development of Hospital Information System Management Using Goal-Directed Design Method. *Proceedings of the International Conference on Electrical Engineering and Informatics*, 2019, 524–529. <https://doi.org/10.1109/ICEEI47359.2019.8988860>
- Rafli, M. A. (2021). Covid-19 Pada UMKM dan Strategi Dalam Menghadapinya: Analisis Deskriptif Kualitatif (Studi Kasus Pada UMKM Bidang Kuliner Di Wilayah Kota Palembang). *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 5(2), 75–82.

- Rahmadoni, J. (2022). Web-Based Cooperation Information System At The Science Techno Park Technology Business Development Center. *Journal of Applied Engineering and Technological Science*, 3(2), 156–167. <https://doi.org/10.37385/jaets.v3i2.806>
- Rasyidi, M. (2021). Pengaruh Kebijakan Pemerintah dan Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Kinerja UMKM Kota Palembang. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 5(2), 77–88.
- Sidiq, M. (2019). Strategic Information Systems Planning Using the Togaf Architecture Development Method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 662(2). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/2/022057>
- Simanullang, R. H. (2022). Pengumuman Penerima Pendanaan Penelitian Program Kompetitif Nasional dan Penugasan di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2022 Tahap Pertama. *Gabudang: Thn-1*, 1, 15–20.
- Supriadi, A., Saputra, D., & Priyanto, G. (2023). Pempek Palembang: Strategi dan Basis Modernisasi. *Jurnal Riset Lokal Budaya*, 3, 45–56.
- Zareen, S. (2020). Security requirements engineering framework with BPMN 2.0.2 extension model for development of information systems. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(14). <https://doi.org/10.3390/app10144981>
- Zhou, Y. (2021). Training Mode of Information Management and Information System Professionals in Colleges and Universities Based on the Development Direction of Computer. *Proceedings - 2021 International Conference on Computers, Information Processing and Advanced Education, CIPAE 2021*, 300–304. <https://doi.org/10.1109/CIPAE53742.2021.00078>