



Implementasi Aplikasi Digital Marketing Berbasis Android Menggunakan QR Code pada UMKM

Andreas Andoyo^{1,*}, Afrizal Martin¹, Joni², Sarwandi³

¹Institut Bakti Nusantara, Pringsewu, Indonesia

²Akademi Teknologi Pringsewu, Pringsewu, Indonesia

³Universitas Sains dan Teknologi Indonesia, Pekanbaru, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit: 02 Desember 2025

Revisi: 10 Desember 2025

Diterima: 17 Desember 2025

Diterbitkan: 31 Desember 2025

Kata Kunci

Aplikasi Android, Digital Marketing, QR Code, UMKM, Promosi Usaha

Correspondence

E-mail: andoyo.a@yahoo.com*

A B S T R A K

Penelitian ini berfokus pada implementasi aplikasi digital marketing berbasis Android menggunakan teknologi QR Code pada pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di kawasan Maliosewu, Kabupaten Pringsewu. Aplikasi ini dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi promosi produk, memperluas jangkauan pasar, serta mendukung peningkatan kemampuan digital marketing pelaku UMKM. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dan pengembangan sistem, yang meliputi observasi, wawancara, serta implementasi aplikasi. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur pengelolaan informasi produk, promosi berbasis QR Code, serta integrasi dengan media digital untuk mendukung aktivitas pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan aplikasi digital marketing berbasis Android mempermudah proses promosi produk, meningkatkan aksesibilitas informasi bagi konsumen, serta membantu UMKM dalam mengadopsi strategi pemasaran digital secara lebih efektif. Penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi QR Code yang terintegrasi dalam aplikasi Android dapat menjadi solusi praktis untuk meningkatkan kinerja digital marketing UMKM di kawasan usaha lokal.

Abstract

This study focuses on the implementation of an Android-based digital marketing application using QR Code technology for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the Maliosewu MSME area, Pringsewu Regency. The application was developed to improve product promotion efficiency, expand market reach, and enhance digital marketing capabilities among MSME actors. The research employed a descriptive and development-based approach, including observation, interviews, and system implementation. The developed application provides features such as product information management, QR Code-based promotion, and integration with digital media platforms to support marketing activities. The results show that the implementation of the Android-based digital marketing application facilitates easier product promotion, improves information accessibility for customers, and supports MSMEs in adopting digital marketing strategies more effectively. This study demonstrates that the use of QR Code technology integrated into Android applications can serve as a practical solution for enhancing MSME digital marketing performance in local business areas.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong terjadinya transformasi digital di berbagai sektor, termasuk pada bidang pemasaran dan aktivitas Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Digital marketing menjadi salah satu strategi penting bagi UMKM untuk

meningkatkan daya saing, memperluas jangkauan pasar, serta menyesuaikan diri dengan perubahan perilaku konsumen yang semakin bergantung pada teknologi digital. Namun, pada kenyataannya, masih banyak pelaku UMKM yang belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal, khususnya dalam hal promosi produk dan penyampaian informasi kepada konsumen. Permasalahan ini juga ditemukan pada UMKM yang berlokasi di kawasan Maliosewu, Kabupaten Pringsewu, yang dikenal sebagai salah satu pusat aktivitas UMKM, tetapi masih mengandalkan metode promosi konvensional seperti pemasaran dari mulut ke mulut dan media cetak sederhana [1].

Keterbatasan pemanfaatan teknologi digital dalam promosi UMKM disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain rendahnya literasi digital, keterbatasan sumber daya, serta belum tersedianya media promosi digital yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pelaku UMKM. Akibatnya, informasi produk sulit dijangkau oleh calon konsumen secara luas, promosi menjadi kurang efektif, dan peluang peningkatan penjualan tidak dapat dimaksimalkan. Kondisi ini menunjukkan perlunya solusi digital yang praktis, mudah dioperasikan, dan mampu mendukung aktivitas promosi UMKM secara berkelanjutan [2].

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemanfaatan aplikasi digital marketing berbasis Android yang terintegrasi dengan teknologi *QR Code*. Platform Android dipilih karena memiliki tingkat penggunaan yang tinggi di masyarakat serta mudah diakses melalui perangkat smartphone. Sementara itu, *QR Code* memungkinkan penyampaian informasi produk secara cepat dan efisien dengan cara pemindaian kode menggunakan perangkat mobile. Integrasi aplikasi Android dan *QR Code* diharapkan mampu membantu UMKM dalam mengelola informasi produk, meningkatkan efektivitas promosi, serta mempermudah konsumen dalam mengakses informasi produk secara digital.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas penerapan teknologi digital dalam mendukung aktivitas pemasaran UMKM. Penelitian oleh Putra et al. menunjukkan bahwa penerapan aplikasi digital marketing berbasis mobile mampu meningkatkan jangkauan promosi produk UMKM secara signifikan [3]. Penelitian lain oleh M. Taali, dkk menyatakan bahwa penggunaan *QR Code* sebagai media promosi digital dapat meningkatkan minat konsumen karena kemudahan akses informasi produk [4]. Selanjutnya, Aziziyah, dkk mengungkapkan bahwa aplikasi pemasaran berbasis Android memberikan fleksibilitas bagi pelaku usaha dalam memperbarui konten promosi secara *real-time* [5]. D. Oktavallyan, dkk dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa integrasi teknologi *QR Code* dalam sistem informasi pemasaran mampu meningkatkan efisiensi penyampaian informasi kepada konsumen [6]. I. Hayati, dkk menegaskan bahwa digitalisasi pemasaran UMKM melalui aplikasi mobile dapat menjadi strategi efektif dalam menghadapi persaingan bisnis di era digital [7].

Meskipun berbagai penelitian tersebut telah membahas penerapan aplikasi digital marketing dan pemanfaatan *QR Code*, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek konseptual atau studi umum tanpa mengkaji implementasi aplikasi secara langsung pada kawasan UMKM tertentu. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan aplikasi Android dengan *QR Code* sebagai media promosi yang mudah digunakan oleh pelaku UMKM lokal masih relatif terbatas. Hal ini menunjukkan adanya *research gap* terkait penerapan aplikasi digital marketing berbasis Android menggunakan *QR Code* yang difokuskan pada UMKM di kawasan tertentu dengan karakteristik pelaku usaha yang beragam.

Berdasarkan permasalahan dan *research gap* tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi digital marketing berbasis Android menggunakan teknologi *QR Code* pada UMKM di kawasan Maliosewu, Kabupaten Pringsewu. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis bagi pelaku UMKM dalam meningkatkan efektivitas promosi produk, memperluas jangkauan pemasaran, serta mendukung adaptasi UMKM terhadap transformasi digital. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem digital marketing UMKM di kawasan lain serta memberikan kontribusi akademik dalam bidang komputasi dan sistem informasi bisnis digital.

2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian digunakan untuk menjelaskan tahapan, pendekatan, serta teknik yang digunakan dalam mengimplementasikan aplikasi digital marketing berbasis Android menggunakan *QR Code* pada UMKM di kawasan Maliosewu, Kabupaten Pringsewu. Metodologi ini disusun secara sistematis agar proses penelitian dapat dilakukan secara terstruktur dan hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian [8].

2.1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*), yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji penerapannya dalam lingkungan nyata. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah aplikasi digital marketing berbasis Android yang terintegrasi dengan teknologi *QR Code* sebagai media promosi UMKM. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya berfokus pada analisis permasalahan, tetapi juga pada implementasi solusi berupa aplikasi yang dapat digunakan langsung oleh pelaku UMKM.



Gambar 1. Diagram Alur Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*, karena metode ini memiliki tahapan yang jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan proses pengembangan aplikasi. Tahapan *Waterfall* yang diterapkan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan kebutuhan pengembangan aplikasi digital marketing UMKM. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: 1) Observasi, dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas promosi UMKM di kawasan Maliosewu, khususnya media promosi yang digunakan dan kendala yang dihadapi pelaku UMKM. 2) Wawancara, dilakukan kepada pelaku UMKM untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem, harapan terhadap media promosi digital, serta kesiapan dalam menggunakan aplikasi berbasis Android. 3) Dokumentasi, dilakukan dengan mengumpulkan data pendukung berupa dokumentasi kegiatan UMKM, contoh media promosi yang digunakan, serta data umum terkait aktivitas usaha.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi digital marketing dilakukan menggunakan metode *Waterfall*, yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut: 1) Analisis kebutuhan, yaitu mengidentifikasi kebutuhan fungsional aplikasi, seperti pengelolaan data produk, pembuatan *QR Code*, dan penyajian informasi produk kepada konsumen. 2) Perancangan sistem, meliputi perancangan alur aplikasi, antarmuka pengguna (*user interface*), serta struktur data yang digunakan. 3) Implementasi, yaitu tahap

pengkodean aplikasi Android sesuai dengan desain yang telah disusun. 4) Pengujian, dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. 5) Pemeliharaan, yaitu tahap perbaikan dan penyesuaian aplikasi berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik pengguna.

2.4. Roadmap Penelitian

Roadmap penelitian digunakan untuk menggambarkan tahapan penelitian secara kronologis dan keterkaitan antar tahapan penelitian. Roadmap ini menunjukkan alur penelitian mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi penerapan aplikasi digital marketing pada UMKM.



Gambar 2. Roadmap Penelitian

2.5. Teknik Pengujian dan Analisis Data

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi aplikasi tanpa melihat struktur kode program. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur aplikasi, seperti pengelolaan produk, pemindaian *QR Code*, dan tampilan informasi, berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat keberhasilan implementasi aplikasi dalam mendukung aktivitas digital marketing UMKM.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Implementasi Aplikasi Digital Marketing

Hasil utama dari penelitian ini adalah terimplementasikannya aplikasi digital marketing berbasis Android yang terintegrasi dengan teknologi *QR Code* untuk mendukung aktivitas promosi UMKM di kawasan Maliosewu, Kabupaten Pringsewu. Aplikasi yang dikembangkan dirancang untuk mempermudah pelaku UMKM dalam mengelola informasi produk serta menyampaikan informasi tersebut kepada konsumen secara digital dan mudah diakses.

Aplikasi digital marketing ini memiliki beberapa fitur utama, antara lain fitur pengelolaan data produk, pembuatan dan pemindaian *QR Code*, serta tampilan informasi produk yang dapat diakses oleh konsumen melalui perangkat smartphone. Dengan adanya aplikasi ini, pelaku UMKM tidak lagi bergantung sepenuhnya pada metode promosi konvensional, melainkan dapat memanfaatkan media digital sebagai sarana promosi yang lebih efektif dan efisien.

Implementasi aplikasi dilakukan pada lingkungan UMKM di kawasan Maliosewu dengan menggunakan perangkat Android sebagai media utama. Pelaku UMKM diberikan akses untuk mengelola konten produk, seperti nama produk, deskripsi, harga, dan gambar produk, yang

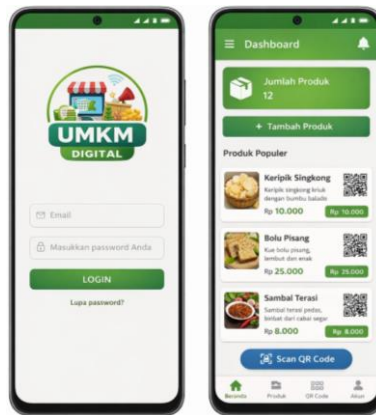
kemudian dihubungkan dengan *QR Code*. Konsumen dapat memindai *QR Code* tersebut untuk memperoleh informasi produk secara langsung tanpa harus berinteraksi secara fisik dengan penjual.

3.2. Tampilan dan Fungsionalitas Aplikasi

1. Tampilan Halaman Login dan Dashboard

Halaman login berfungsi sebagai gerbang awal bagi pelaku UMKM untuk mengakses aplikasi. Penggunaan sistem login bertujuan untuk menjaga keamanan data dan memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengelola informasi produk. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard yang menampilkan menu utama aplikasi, seperti pengelolaan produk dan pembuatan *QR Code*.

Tampilan antarmuka aplikasi dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan (*usability*) agar dapat digunakan oleh pelaku UMKM dengan tingkat literasi digital yang beragam. Desain antarmuka yang sederhana dan intuitif diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi.



Gambar 3. Aplikasi UMKM

2. Fitur *QR Code* sebagai Media Promosi

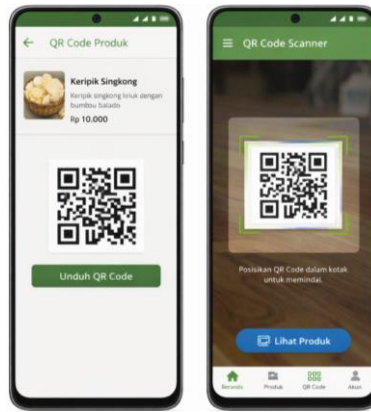
Fitur *QR Code* menjadi komponen utama dalam aplikasi digital marketing yang dikembangkan. Setiap produk yang dimasukkan ke dalam aplikasi akan menghasilkan *QR Code* unik yang dapat dicetak atau dibagikan melalui media digital. Konsumen yang memindai *QR Code* tersebut akan diarahkan ke halaman informasi produk yang berisi detail produk secara lengkap.

Pemanfaatan *QR Code* sebagai media promosi memberikan kemudahan bagi pelaku UMKM dalam menyampaikan informasi produk tanpa harus mencetak brosur atau media promosi fisik lainnya. Selain itu, *QR Code* memungkinkan konsumen untuk mengakses informasi produk secara cepat dan praktis hanya dengan menggunakan perangkat smartphone.

3.3. Hasil Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah Blackbox Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi aplikasi tanpa memperhatikan struktur kode program.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama aplikasi, seperti login pengguna, pengelolaan data produk, pembuatan *QR Code*, dan tampilan informasi produk, dapat berjalan dengan baik. Tidak ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan selama proses pengujian, sehingga aplikasi dinilai layak untuk digunakan dalam mendukung aktivitas digital marketing UMKM.



Gambar 4. Fitur *QR Code* di aplikasi UMKM

3.4. Pembahasan

Hasil implementasi aplikasi digital marketing berbasis Android menggunakan *QR Code* menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan solusi praktis terhadap permasalahan promosi yang dihadapi oleh UMKM di kawasan Maliosewu. Dibandingkan dengan metode promosi konvensional, aplikasi ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan informasi produk serta memperluas jangkauan promosi secara digital.

Temuan penelitian ini menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital dan *QR Code* dapat meningkatkan efektivitas promosi produk. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung temuan bahwa aplikasi berbasis Android memberikan fleksibilitas dan kemudahan bagi pelaku usaha dalam mengelola konten promosi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada fokus implementasi aplikasi secara langsung pada kawasan UMKM tertentu, yaitu kawasan Maliosewu, serta penyesuaian fitur aplikasi dengan kebutuhan pelaku UMKM lokal. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga aplikatif dan kontekstual sesuai dengan kondisi lapangan.

3.5. Implikasi Hasil Penelitian

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi digital marketing berbasis Android menggunakan *QR Code* dapat menjadi alternatif solusi yang efektif bagi UMKM dalam menghadapi tantangan pemasaran di era digital. Aplikasi ini dapat membantu pelaku UMKM meningkatkan visibilitas produk, mempermudah penyampaian informasi kepada konsumen, serta mendorong adopsi teknologi digital dalam aktivitas usaha sehari-hari. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan aplikasi serupa di kawasan UMKM lain, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang komputasi, sistem informasi, dan bisnis digital.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi aplikasi digital marketing berbasis Android menggunakan teknologi *QR Code* pada UMKM di kawasan Maliosewu, Kabupaten Pringsewu, telah berhasil diterapkan dan memberikan manfaat dalam mendukung aktivitas promosi produk secara digital. Aplikasi yang dikembangkan mampu menyediakan media promosi yang praktis, mudah digunakan, serta dapat diakses melalui perangkat smartphone yang umum digunakan oleh pelaku UMKM dan konsumen. Penerapan fitur pengelolaan produk dan *QR Code* memungkinkan pelaku UMKM untuk menyampaikan informasi produk secara lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan metode promosi konvensional. Konsumen dapat dengan mudah mengakses informasi produk melalui pemindaian *QR Code*, sehingga proses pencarian informasi menjadi lebih cepat dan praktis. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur utama aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan

pengguna. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi digital marketing berbasis Android dapat menjadi solusi yang mendukung adaptasi UMKM terhadap transformasi digital, khususnya dalam meningkatkan jangkauan promosi dan aksesibilitas informasi produk. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan aplikasi digital marketing UMKM di kawasan lain serta memberikan kontribusi akademik.

Daftar Pustaka

- [1] N. S. Lubis and M. I. P. Nasution, "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Dampaknya Pada Masyarakat," *J. Multidisiplin Saintek*, vol. 01, no. 12, 2023.
- [2] A. Agustin, G. P. E. Putra, D. T. Pramesti, and H. Madiistriyatno, "Strategi UMKM Dalam Menghadapi Digitalisasi," *Oikos-Nomos J. Kaji. Ekon. DAN BISNIS*, vol. 16, 2023.
- [3] A. A. Syahidi, S. Subandi, M. H. Noor, and H. Herlinawati, "Pelatihan pembuatan dan pemanfaatan aplikasi berbasis mobile untuk digital marketing pada PAUD Terpadu Ananda Rantau dalam mendukung school branding," *KACANEGARA J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 6, no. 4, 2023, doi: 10.28989/kacanegara.v6i4.1772.
- [4] M. Taali, F. Susanto, S. G. Wibowo, D. A. K. Puspitasari, and L. H. A. Amri, "Digitalisasi Booklet Interaktif: Inovasi Promosi untuk Meningkatkan Popularitas Pariwisata Daerah," *J. Sos. Teknol.*, vol. 5, no. 11, 2025, doi: 10.59188/jurnalsostech.v5i11.32498.
- [5] I. A. Aziziyah, I. ratna I. Astutik, and H. Setiawan, "Aplikasi Pemasaran Elmart Berbasis Android," *Jurasik*, vol. 9, 2024.
- [6] D. Oktavallyan, W. K. Oktoeberza, R. S. Tamba, and A. Johar, "Sistem Informasi QR-Code Berbasis Web untuk Pengenalan Benda Bersejarah di Museum Negeri Bengkulu," *Med. Tek. J. Tek. Elektromedik Indones.*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.18196/mt.v5i1.17552.
- [7] I. Hayati, S. Amsari, and A. Afandi, "PELATIHAN PEMBUKUAN KEUANGAN DAN PEMASARAN DIGITAL BAGI UMKM BINAAN LAZISNU KOTA MEDAN," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 7, no. 5, 2023, doi: 10.31764/jmm.v7i5.16907.
- [8] M. Idrus and et al., "Metodologi Penelitian Manajemen dan Bisnis," *J. Ilmu Sos. dan Manaj.*, vol. 12, no. 2, 2024.