

Transformasi Digital pada UMKM Kerajinan Kulit Melalui Penerapan Sistem Pemasaran Berbasis Mobile

Isfa Fadil Muhammad¹, Afina Lina Nurlaili², Budi Mukhamad Mulyo³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa
Timur, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi Penulis. E-mail: 21081010310@student.upnjatim.ac.id,
afina.lina.if@upnjatim.ac.id, budi.m.mulyo.fasilkom@upnjatim.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56480/snsep3k.v6i1.5>

Abstract

This study aims to support the digital transformation of a Micro, Small, and Medium Enterprise (MSME), CV Prima Semesta Alam, which specializes in reptile leather craft products, by developing an integrated mobile-based marketing system. Limited adoption of information technology within the MSME has resulted in restricted product visibility, manual stock confirmation, and inefficient transaction processes. To address these challenges, this research develops an Android-based mobile commerce application that integrates a company profile with product catalog features and an online ordering system. The methodology employed in this study follows the Waterfall model, consisting of data collection, requirement analysis, interface design using Figma, backend development using Golang and RESTful API, mobile development in Kotlin, and system validation through Black Box Testing. The resulting application provides functionalities for both customers and administrators. Customers can view product details, check real-time availability, calculate shipping costs through RajaOngkir API integration, and place orders directly. Administrators can manage product data through intuitive CRUD features, ensuring synchronization between stock updates and the catalog displayed to users. Black Box Testing demonstrates that all critical functions, including login, product management, checkout flow, and shipping cost calculation, operate as expected without functional errors. The findings indicate that integrating a company profile with mobile commerce features enhances credibility, improves operational efficiency, and expands market reach for MSMEs in the reptile leather industry. Future enhancements may include automated payments, shipment tracking, and business analytics dashboards to further support MSME competitiveness in the digital era.

Kata kunci– MSME, Mobile Commerce, Android Application, Company Profile Integration, Digital Marketing.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

A. PENDAHULUAN

UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian nasional. Seperti halnya UMKM pengolahan kulit reptil CV Prima Semesta Alam yang berdiri sejak 2020 di Surabaya. Meskipun menghasilkan produk kulit reptil dengan harga kompetitif, UMKM ini masih mengalami kendala dalam pemasaran karena masih mengandalkan komunikasi manual melalui telepon genggam dan belum memiliki sistem pencatatan stok yang terstruktur. Kondisi tersebut membuat penyebaran informasi terbatas serta dapat menurunkan tingkat kepercayaan konsumen (Dwi et al., 2019).

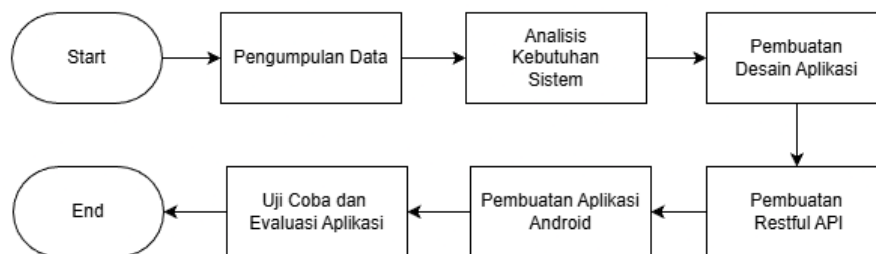
Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi UMKM untuk memperluas jangkauan pemasaran (Susilowati et al., 2023). Platform e-commerce mampu menyediakan solusi inovatif dalam transaksi dan distribusi, sehingga dapat mengatasi hambatan pemasaran tradisional (Lamawuran et al., 2021). Namun, tingginya persaingan pada sektor UMKM saat ini menuntut setiap pelaku usaha memiliki daya tarik tersendiri agar mampu mempertahankan daya saing dalam pemasaran produknya (Pahlevi Ahmad Reza & Malabay, 2024). Hal ini menunjukkan perlunya sistem yang lebih terfokus dan sesuai dengan karakteristik produk eksotis seperti kerajinan kulit reptil.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi berbasis Android dapat meningkatkan efektivitas pemasaran UMKM. Aplikasi untuk UMKM jamur tiram di Desa Sumberjo terbukti meningkatkan promosi online dan efisiensi transaksi (Alfianti Oktavia & Dewantara, 2024). Digitalisasi UMKM gerabah di Desa Pagelaran juga berhasil meningkatkan media promosi lokal (Nur Ali Furqon & Alfianti Oktavia, 2022), sedangkan pengembangan aplikasi pemasaran pisang di KCP mempermudah interaksi antara petani dan konsumen (Cau et al., 2022). Sistem manajemen UMKM berbasis teknologi juga terbukti meningkatkan stabilitas dan efisiensi operasional (Lv, 2021). Namun, sebagian besar penelitian tersebut hanya menekankan fungsi

promosi atau transaksi, tanpa mengintegrasikan identitas usaha secara menyeluruh.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Android yang menggabungkan company profile dan e-commerce dalam satu platform untuk CV Prima Semesta Alam. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi kedua elemen tersebut, sehingga tidak hanya meningkatkan kemudahan transaksi, tetapi juga memperkuat citra UMKM melalui penyajian informasi profil usaha yang lebih profesional dan berfokus pada produk eksotis.

B. METODE



Gambar 1. Bagan Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan perangkat lunak dengan model Waterfall yang dilaksanakan secara sistematis. Subjek penelitian adalah UMKM CV Prima Semesta Alam di Surabaya. Berdasarkan alur penelitian yang dirancang, terdapat enam tahapan utama sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Melakukan riset primer dan sekunder untuk memetakan proses bisnis serta kebutuhan digitalisasi. Wawancara mendalam dilakukan khusus dengan Manajer Operasional untuk mengidentifikasi kendala yang dialami UMKM.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Merumuskan spesifikasi perangkat lunak berdasarkan hasil analisis masalah di lapangan. Fitur prioritas yang ditetapkan

meliputi katalog digital, manajemen stok terintegrasi, hingga pembayaran pesanan yang menggunakan pengiriman paket.

3. Pembuatan Desain Aplikasi

Merancang antarmuka (UI) dan alur pengalaman pengguna (UX) menggunakan kakas bantu Figma. Rancangan ini dibuat dalam bentuk prototipe visual untuk memastikan aplikasi mudah digunakan sebelum masuk ke tahap coding.

4. Pembuatan RESTful API

Mengembangkan sisi server (backend) dan struktur basis data menggunakan bahasa pemrograman Golang. Sistem ini berfungsi sebagai pusat logika yang menangani pengelolaan data produk, transaksi, dan autentikasi pengguna secara real-time.

5. Pembuatan Aplikasi Android

Membangun aplikasi mobile menggunakan bahasa Kotlin dengan mengacu pada desain yang telah dibuat. Pada tahap ini, pengembang menghubungkan antarmuka aplikasi dengan REST API serta layanan pihak ketiga seperti Raja Ongkir.

6. Uji Coba dan Evaluasi Aplikasi

Memvalidasi kinerja sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan aplikasi bebas dari kesalahan. Fokus pengujian mencakup keberhasilan fungsi checkout, sinkronisasi stok, serta akurasi perhitungan biaya pada kasir digital.

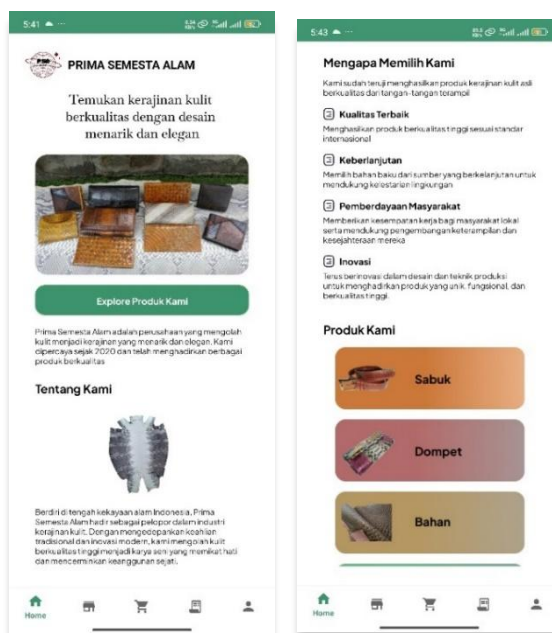
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan sistem ini berupa aplikasi mobile commerce berbasis Android yang terintegrasi dengan layanan backend Golang. Hasil tersebut berupa implementasi antarmuka pengguna untuk pelanggan dan admin, serta hasil pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing*.

1. Implementasi Antarmuka Pengguna

Aplikasi dirancang dengan memisahkan fungsi antara pelanggan dan admin untuk menjaga keamanan dan kenyamanan penggunaan.

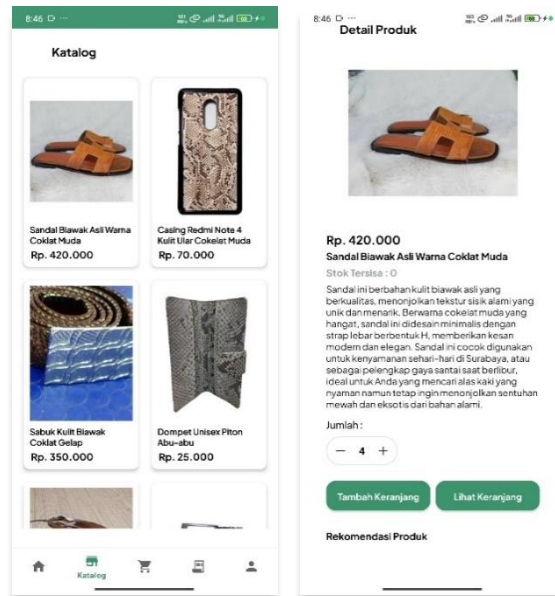
- a) Antarmuka Beranda dan *Company Profile*. Berbeda dengan marketplace umum yang langsung menyuguhkan daftar barang, aplikasi ini dirancang dengan pendekatan *trust-building* pada halaman utama (Gambar 2). Antarmuka beranda menyajikan informasi strategis mengenai profil perusahaan. Fitur ini berfungsi sebagai sarana edukasi untuk meyakinkan konsumen mengenai legalitas bahan baku dan kualitas pengerjaan tangan yang menjadi faktor penentu utama dalam keputusan pembelian produk kerajinan kulit eksotis.



Gambar 2. Tampilan Beranda Aplikasi

- b) Antarmuka katalog dan detail produk. Menampilkan katalog produk dalam format grid yang responsif (Gambar 2a). Fitur ini dirancang untuk memberikan transparansi informasi kepada konsumen. Saat pengguna memilih produk, sistem menampilkan halaman detail (Gambar 2b) yang memuat informasi spesifik seperti harga, dan ketersediaan stok secara real-time. Data ini diambil langsung dari basis data server, sehingga pengguna tidak perlu melakukan

konfirmasi stok manual ke admin. Selain itu, halaman detail produk juga menyediakan tombol aksi seperti tambah ke keranjang dan pengaturan jumlah pembelian, yang membantu mempercepat proses transaksi.



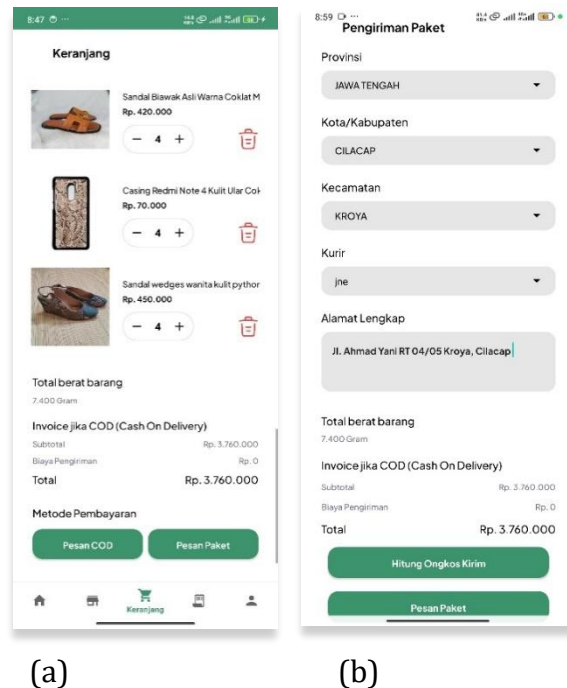
(a)

(b)

Gambar 2. (a) Tampilan Katalog Produk, (b) Tampilan Detail Produk

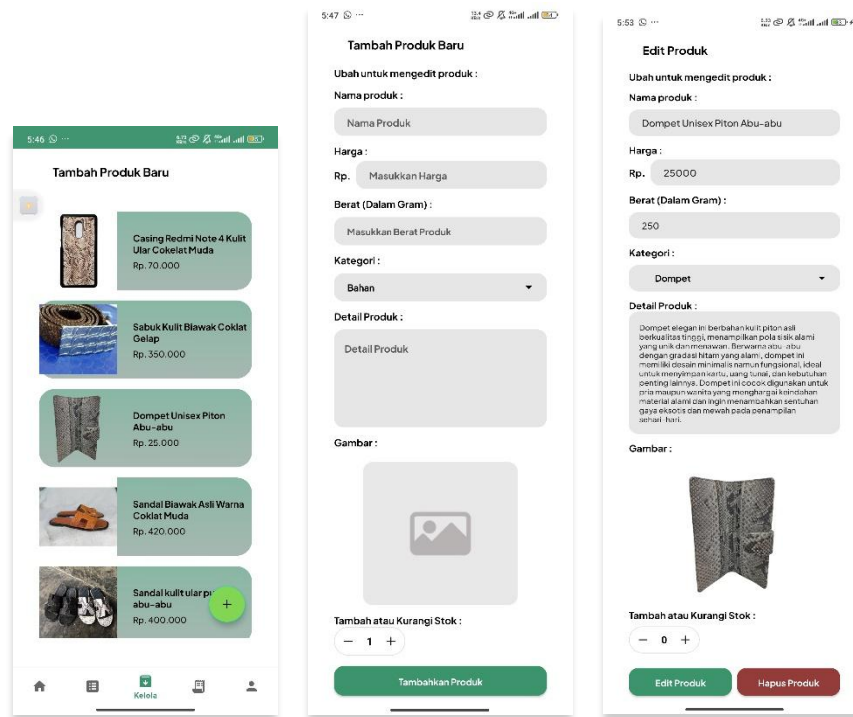
- c) **Fitur Keranjang dan Integrasi Pengiriman.** Sistem keranjang belanja memungkinkan pengguna mengelola jumlah pesanan sebelum melakukan proses checkout (Gambar 3a). Pada halaman ini, pengguna dapat menambah atau mengurangi jumlah item, menghapus produk yang tidak jadi dibeli, serta melihat total harga sementara secara otomatis. Salah satu keunggulan teknis dari sistem ini terdapat pada halaman pengiriman (Gambar 3b), di mana aplikasi telah terintegrasi secara langsung dengan API Raja Ongkir. Ketika pengguna melengkapi alamat lengkap dan memilih jasa kurir, aplikasi secara otomatis mengirim permintaan ke server untuk menghitung estimasi biaya pengiriman berdasarkan total berat barang dan lokasi tujuan. Proses ini berlangsung secara real-time sehingga biaya yang ditampilkan kepada pengguna merupakan

perhitungan aktual. Integrasi ini tidak hanya mempercepat proses pemesanan, tetapi juga memitigasi kesalahan perhitungan biaya yang kerap terjadi ketika UMKM melakukan pengecekan ongkir secara manual.



Gambar 3. (a) Keranjang Belanja, (b) Form Pengiriman Terintegrasi API

d) Manajemen Produk. Pada sisi admin, aplikasi menyediakan antarmuka CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang dirancang agar mudah digunakan oleh pengelola UMKM (Gambar 4). Melalui antarmuka ini, admin dapat menambahkan produk baru dengan mengisi atribut lengkap seperti nama produk, kategori, harga, berat, deskripsi, serta unggahan foto produk. Selain itu, admin dapat melakukan pembaruan stok secara berkala untuk menjaga akurasi informasi yang ditampilkan kepada pengguna. Setiap perubahan data baik penambahan, pengeditan, maupun penghapusan produk akan tersinkronisasi secara otomatis ke aplikasi pelanggan melalui server backend, sehingga konsumen selalu melihat informasi terbaru tanpa adanya keterlambatan atau inkonsistensi data.



Gambar 4. Halaman Manajemen Tambah dan Edit Produk

2. Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian menggunakan metode Black Box Testing dilakukan untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi utama aplikasi mampu berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Metode ini dipilih karena berfokus pada validasi perilaku sistem dari sisi pengguna, tanpa memeriksa struktur internal kode. Fokus utama pengujian mencakup proses login, validasi autentikasi, pengelolaan produk oleh admin, interaksi katalog oleh pengguna, proses pemesanan serta checkout, hingga integrasi dengan API Raja Ongkir untuk perhitungan biaya pengiriman. Pada Tabel 1 dibawah menyajikan hasil pengujian dari seluruh skenario tersebut. Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi kritis seperti autentikasi, penambahan dan pembaruan produk, sinkronisasi stok, proses checkout, serta perhitungan ongkir berjalan sesuai harapan, dan tidak ditemukan kesalahan fungsional pada aplikasi. Hasil ini menunjukkan bahwa

aplikasi telah memenuhi aspek kelayakan dasar untuk digunakan oleh pengguna akhir maupun admin dalam kegiatan operasional UMKM.

Tabel 1. Hasil pengujian *Blackbox Testing*.

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login menggunakan email dan password yang benar	Sistem memberikan akses masuk dan mengarahkan pengguna ke halaman Beranda	Sesuai
2	Login menggunakan password yang salah	Sistem menolak akses masuk dan menampilkan pesan peringatan kesalahan	Sesuai
3	Memilih tombol Explore Produk pada halaman Beranda	Sistem menampilkan halaman Katalog yang memuat daftar seluruh produk	Sesuai
4	Memilih salah satu item produk dari daftar katalog	Sistem menampilkan rincian informasi, harga, dan sisa stok produk tersebut	Sesuai
5	Menekan tombol Tambah Keranjang pada detail produk	Produk berhasil tersimpan ke dalam menu keranjang belanja sementara	Sesuai
6	Memilih menu Pesan Paket pada halaman keranjang	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman formulir pengiriman paket	Sesuai
7	Memilih data Provinsi, Kota dan Kecamatan pada form pengiriman	Sistem menampilkan daftar wilayah Indonesia yang diambil dari API Raja Ongkir	Sesuai
8	Menekan tombol Hitung Ongkir setelah mengisi alamat	Sistem menampilkan nominal biaya kirim berdasarkan berat barang dan lokasi tujuan	Sesuai
9	Admin memilih menu Kelola Produk pada dashboard	Sistem menampilkan halaman manajemen untuk menambah produk baru	Sesuai
10	Admin mengisi semua form tambah produk dan menyimpan	Data produk baru berhasil tersimpan di database dan muncul di katalog	Sesuai
11	Admin mengosongkan beberapa field pada form tambah produk	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan peringatan data tidak boleh kosong	Sesuai
12	Admin mengedit data produk (harga atau stok)	Informasi produk pada aplikasi pengguna diperbarui secara real-time	Sesuai
13	Admin menghapus produk dengan menekan tombol hapus	Data produk terhapus secara permanen dari database server	Sesuai

D. SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi mobile commerce berbasis Android yang terintegrasi dengan fitur company profile untuk mendukung proses pemasaran UMKM CV Prima Semesta Alam. Sistem yang dikembangkan mampu menyediakan informasi produk secara real-time, menampilkan profil usaha secara profesional, serta mempermudah proses transaksi melalui integrasi layanan pengiriman. Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, seluruh fitur utama berjalan sesuai kebutuhan pengguna, baik untuk sisi pelanggan maupun admin.

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi antara company profile dan e-commerce dalam satu aplikasi dapat meningkatkan visibilitas usaha serta kepercayaan konsumen terhadap produk kerajinan kulit eksotis. Penelitian ini dapat dikembangkan nantinya, dengan menambahkan fitur pelacakan pesanan, sistem pembayaran otomatis, serta dashboard analitik untuk membantu UMKM dalam pengambilan keputusan berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfianti Oktavia, C., & Dewantara, R. (2024). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID UNTUK PROMOSI DAN PEMASARAN UMKM JAMUR TIRAM. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 8(2), 69–79. <https://doi.org/10.22373/cj.v8i2.26170>
- Cau, K., Barat, P. J., Ardiansah, I., Kastaman, R., Putri, H., Pujiyanto, T., & Trilaksono, R. A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Jual Beli Pisang pada Usaha Kecil Menengah Pengembangan Sistem Informasi Jual Beli Pisang pada Usaha Kecil Menengah Kampung Cau Padjadjaran Jawa Barat. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v8i2.4674>
- Dwi, T., Putra, W., Budiman, E., & Hairah, U. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Untuk Usaha Kecil Menengah (UKM). *JURTI*, 3(2), 123–130. <https://doi.org/10.30872/jurti.v3i2.3154>
- Lamawuran, T. Y., Nani, P. A., & Tedy, F. (2021). APLIKASI PENJUALAN ONLINE KERAJINAN LOKAL KHAS MASYARAKAT NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS ANDROID. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 7(2), 165–172. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v7i2.643>

- Lv, X. (2021). Applications of the Small and Medium Enterprise Management System Using the Clustering Algorithm. *Mobile Information Systems*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/9995379>
- Nur Ali Furqon, M., & Alfianti Oktavia, C. (2022). SISTEM INFORMASI UMKM KAMPUNG GERABAH DESA PAGELARAN BERBASIS ANDROID. In *Jl. Tidar No* (Vol. 16, Issue 2). <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1998>
- Pahlevi Ahmad Reza, & Malabay. (2024). Rancang Bangun Manajemen Sistem Informasi Jual Beli Produk Nugget (Studi Kasus: Toko Nugget Taman Narogong). *IKRA-ITH Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 8(2), 22–33. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2.2953>
- Susilowati, T., Sucipto, S., Widiyanto, W., & Dewi, M. (2023). Penerapan Togaf Adm Pada Arsitektur Sistem Informasi Absensi Dan Penggajian Di Desa Sri Purnomo. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 234–241. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.824>