

Sistem Informasi Pemesanan Produk Kerajinan Tangan Berbasis Web Mobile di “Bella Craft” Yogyakarta

Dewi Novita Harmoni* , Dhimas Adi Satria, Nur Widjiyati, Moch Farid Fauzi

Universitas Amikom Yogyakarta, Indonesia

Email: si.dewinvt@students.amikom.ac.id*, dhimas@amikom.ac.id, nurwiwid@amikom.ac.id, faridfauzi@amikom.ac.id

Abstrak

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Bella Craft yang bergerak di bidang kerajinan tangan dan berlokasi di daerah Yogyakarta, mengalami penurunan penjualan yang cukup signifikan dikarenakan relokasi tempat usaha yang berada di Teras Malioboro. Bella Craft masih menggunakan metode pemasaran konvensional berupa penjualan langsung atau face to face selling di pasar tradisional Yogyakarta. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, Bella Craft berencana untuk mengubah strategi pemasaran mereka menjadi berbasis digital marketing yang dinilai lebih efisien, fleksibel, dan, hemat biaya, serta dapat menjangkau konsumen secara lebih luas tanpa batasan geografis. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan sistem, perancangan desain, implementasi program, hingga pengujian aplikasi. Sistem informasi yang dikembangkan berupa web mobile yang dilengkapi dengan berbagai fitur seperti katalog produk, sistem pemesanan online, pengelolaan stok barang secara real-time, dan notifikasi status pemesanan online dapat dilihat dari riwayat transaksi di website. Hasil dari pengujian menggunakan metode skala likert menunjukkan sistem informasi web mobile dapat membantu Bella Craft dalam meningkatkan efisiensi operasional sebesar 85,16% (mudah diakses kapan saja), mempercepat proses transaksi penjualan 89,68% (mudah via mobile), untuk meningkatkan omset usaha.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Produk, Kerajinan, Bella Craft, Web Mobile.

Abstract

Bella Craft Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) engaged in handicrafts and located in the Yogyakarta area, experienced a significant decline in sales due to the relocation of the business premises to the Malioboro Terrace. Bella Craft still uses conventional marketing methods in the form of direct sales or face to face selling in Yogyakarta traditional markets. With the increasingly rapid development of information technology, Bella Craft plans to change their marketing strategy to be based on digital marketing which is considered more efficient, flexible, and cost-effective, and can reach consumers more widely without geographical limitations. This study uses the Waterfall method which consists of several stages, namely system requirements analysis, design planning, program implementation, to application testing. The information system developed is a mobile web equipped with various features such as a product catalog, online ordering system, real-time inventory management, and online order status notifications can be viewed from transaction history on the website. The results of the test using the Likert scale method show that the mobile web information system can help Bella Craft in increasing operational efficiency by 85.16% (easily accessible at any time), speeding up the sales transaction process by 89.68% (easy via mobile), to increase business turnover.

Keywords: Information System, Product Ordering, Craft, Bella Craft, Mobile Web.



PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi agenda global yang mendesak bagi sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di berbagai negara, termasuk Indonesia. Menurut World Bank (2020), lebih dari 70% UMKM di negara berkembang masih menghadapi hambatan signifikan dalam mengadopsi teknologi digital untuk pemasaran dan penjualan produk mereka (World Bank, 2020; Salim & Kamal, 2021). Di era digital saat ini, ketergantungan pada sistem pemasaran konvensional seperti face-to-face selling telah terbukti membatasi jangkauan pasar, menghambat pertumbuhan penjualan, dan menurunkan daya saing

UMKM dalam menghadapi persaingan global (OECD, 2021; Firdaus & Sumarni, 2020). Fenomena ini semakin diperparah oleh perubahan perilaku konsumen yang cenderung beralih ke platform digital untuk mencari informasi produk dan melakukan transaksi pembelian secara online (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019; Aydin & Ozer, 2020). Keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya literasi teknologi pemilik usaha, serta minimnya akses terhadap sistem informasi yang terintegrasi menjadi faktor utama yang menghambat transformasi digital UMKM, khususnya di sektor kerajinan tangan (Rahayu & Day, 2017; Prabowo & Wulandari, 2020).

Dalam konteks Indonesia, sektor UMKM kerajinan tangan menghadapi tantangan ganda: di satu sisi mereka harus mempertahankan kearifan lokal dan nilai budaya produk, di sisi lain mereka dituntut untuk beradaptasi dengan dinamika pasar digital yang terus berkembang (Hidayat & Nugroho, 2020; Ismail & Mahmud, 2021). Kementerian Koperasi dan UKM RI (2022) melaporkan bahwa hanya 18,7% UMKM di Indonesia yang telah mengadopsi sistem pemasaran digital secara optimal, sementara mayoritas masih bergantung pada metode konvensional yang terbatas jangkauannya (Kementerian Koperasi dan UKM, 2022; Prasetyo & Wibowo, 2020). Situasi ini diperburuk oleh dampak pandemi COVID-19 yang memaksa banyak UMKM untuk berakselerasi dalam transformasi digital tanpa persiapan yang memadai (Asian Development Bank, 2021; Suryani et al., 2020). Studi empiris menunjukkan bahwa UMKM yang berhasil mengintegrasikan sistem informasi berbasis web ke dalam operasional bisnis mereka mengalami peningkatan omzet rata-rata sebesar 30-50% dalam dua tahun pertama implementasi (Purwandari et al., 2019; Ginting & Sari, 2021). Namun demikian, proses transisi dari sistem konvensional ke digital tidak selalu berjalan mulus dan memerlukan pendekatan strategis yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan spesifik masing-masing UMKM (Tan & Lau, 2020; Widodo & Irawan, 2021).

Kebijakan relokasi yang terjadi di Teras Malioboro membuat para pedagang merasakan dampak pada semua aspek (Latifasari et al., 2024; NM et al., 2025; Praditya et al., 2022; Wicaksono, 2025). Kebijakan ini berdampak pada dampak individual, dampak organisasional, dampak terhadap masyarakat, serta dampak terhadap lembaga dan sistem sosial. Hal ini berdampak signifikan pada aspek dampak individual yakni dampak psikis, lingkungan, sosial, dan terutama pendapatan. Pedagang kini mengalami penurunan jumlah pendapatan. Jumlah pengunjung yang tidak stabil dan tidak sebanyak sebelum relokasi dikarenakan kurangnya pengenalan terhadap Teras Malioboro (Yunitasari, 2019).

Hal ini dibuktikan pada data jumlah pengunjung Teras Malioboro sejak bulan Maret hingga Agustus 2022. Permasalahan yang baru ini belum banyak yang mengungkap evaluasi dampak kebijakan tersebut.[1]Bella Craft merupakan usaha dibidang kerajinan tangan yang sudah berjalan sejak tahun 2013. Usaha yang diawali dengan berjualan di Selasar Malioboro, saat ini mengalami penurunan omset dikarenakan terdampak relokasi ke Teras Malioboro 2. Dengan permasalahan itu diperlukan sistem informasi yang dapat membantu penjualan Bella Craft. Sistem pemasaran face to face selling yang diterapkan oleh Bella Craft selama ini masih kurang optimal, terlebih setelah adanya relokasi.

Literatur akademik menunjukkan bahwa sistem pemasaran konvensional yang mengandalkan interaksi langsung dengan konsumen memiliki sejumlah kelemahan struktural dalam konteks bisnis modern. Pertama, metode face-to-face selling membatasi jangkauan pasar hanya pada area geografis tertentu dan bergantung sepenuhnya pada keberadaan fisik konsumen di lokasi penjualan (Kotler & Armstrong, 2020). Kedua, sistem konvensional tidak memfasilitasi dokumentasi dan analisis data pelanggan secara sistematis, sehingga sulit bagi pelaku usaha untuk mengidentifikasi pola pembelian dan preferensi konsumen (Laudon & Laudon, 2018). Ketiga, keterbatasan jam operasional fisik toko mengurangi peluang transaksi, terutama bagi konsumen potensial yang memiliki keterbatasan waktu untuk berkunjung langsung (Turban et al., 2017). Keempat, biaya operasional untuk mempertahankan lokasi fisik

di area komersial seperti Malioboro cenderung tinggi dan tidak sebanding dengan volume penjualan, khususnya pasca-relokasi (Chaffey, 2019). Kelima, sistem konvensional tidak memberikan fleksibilitas bagi konsumen untuk membandingkan produk, melihat katalog lengkap, atau melakukan pemesanan di luar jam operasional toko (Strauss & Frost, 2016). Kelemahan-kelemahan ini secara kumulatif menciptakan kesenjangan kompetitif bagi UMKM yang masih bergantung pada metode pemasaran tradisional, terutama ketika berhadapan dengan kompetitor yang telah mengadopsi platform digital.

Media promosi adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan jumlah pengunjung hingga jumlah pendapatan. Melalui promosi online akan lebih mudah untuk memperkenalkan produk secara lebih luas serta meningkatkan daya beli. Media dalam bentuk Website e-commerce dapat digunakan sebagai sarana promosi dan penjualan.[1].Sistem pemesanan produk melalui web mobile menjadi salah satu solusi online marketing untuk membantu transaksi penjualan produk pada Bella Craft. Adanya sistem digitalisasi berbasis web mobile bermanfaat untuk mempermudah promosi produk dan memperluas pangsa pasar. Digital sistem pemesanan dalam bentuk elektronik berbasis web mobile dapat menjangkau berbagai pihak terhadap penjual dan konsumen tanpa ada batasan jarak dan waktu.[2]

Dari latar belakang di atas dibutuhkan solusi digital untuk meningkatkan penjualan dan memperluas jangkauan pasar. Sistem informasi yang akan dibuat berupa website e-commerce berbasis web mobile sebagai alat promosi dan pemesanan produk secara online. fitur dalam sistem informasi yang dibuat bisa dikembangkan sesuai kebutuhan bisnis dan memiliki platform penjualan sendiri membuat Bella Craft lebih dipercaya melalui identitas merek, Bella Craft juga memiliki kontrol penuh terhadap fitur sistem seperti data pelanggan, pengelolaan stok, hingga laporan pemesanan. Metode perancangan sistem menggunakan metode Waterfall dikarenakan metode ini kualitas sistem yang dihasilkan akan baik karena prosesnya dilakukan secara bertahap dan cocok digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru serta pengembangan sistem atau perangkat lunak berskala besar.[3]Implementasi Media Website sebagai Solusi Promosi Penjualan pada UMKM[4], memberikan solusi yang lebih bermanfaat untuk pelaku UMKM dalam meningkatkan penjualan. Kelebihan dari penelitian ini adalah menghasilkan website promosi yang dapat membantu pelaku UMKM dalam mempromosikan produk beserta sosialisasi digital marketing.

Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Berbasis Web Menggunakan Model V- Model (Studi Kasus Karang Taruna Pelitamas Banjarnegara)[5], menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat memperluas jangkauan pasar dan penjualan dengan efektif dan efisien. Kelebihan dari penelitian ini adalah mempermudah konsumen melakukan pemesanan dan pembayaran secara online yang tersedia di website.Sistem Informasi E-Commerce Penjualan Kerajinan Rotan Berbasis Website pada Desa Loang Maka Kecamatan Janapria[6], menghasilkan sistem informasi bagi pengrajin rotan untuk memasarkan produknya melalui layanan berbasis website serta membuat informasi produk dapat mudah diakses serta mampu meningkatkan pasar penjualan secara online. Kelebihan dari penelitian ini sistem yang dihasilkan berfungsi dengan baik dari pengujian usability.

Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Pemesanan Produk UMKM Kimels Hijab[7], menghasilkan aplikasi dengan fitur-fitur yang dapat memaksimalkan penjualan serta memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan produk. Kelebihan dari penelitian ini fitur-fitur aplikasi pemesanannya mampu berjalan baik sesuai fungsinya, dan mudah penggunaannya.Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan dan Custom Produksi Sarung Tradisional Berbasis Web[8], menghasilkan web yang memiliki kemampuan untuk memaksimalkan efisiensi waktu dan sumber daya. Kelebihan dari penelitian ini website yang dikembangkan dapat membantu peningkatan penjualan, serta laporan penjualan yang tersedia lebih jelas dan tertata rapi, serta tidak mudah hilang.

Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Koran Berbasis Web (Studi Kasus Toko Wisata Kampung Aer) [9], menghasilkan sistem informasi yang mempermudah pelanggan untuk membeli kerajinan koran secara online. Kelebihan dari penelitian ini memudahkan pemilik toko untuk menjual produk, memudahkan pelanggan bertransaksi secara online serta sebagai wadah penjualan koran bekas ke toko Wisata Kampung Aer. Penulisan tanda baca (titik, koma, titik dua, titik koma, tanda kurung, tanda petik, tanda tanya, tanda seru, garis miring, dsb) tidak didahului oleh spasi dan dilanjutkan oleh spasi, kecuali penggunaan titik atau koma dalam penanda angka desimal. Contoh penggunaan bagian ini dapat dilihat pada keseluruhan isi template ini.

Penelitian ini menawarkan kebaruan (novelty) yang signifikan dalam beberapa aspek. Pertama, penelitian ini merupakan studi pertama yang secara spesifik menganalisis implementasi sistem informasi pemesanan produk kerajinan berbasis web mobile pada UMKM yang mengalami dampak langsung dari kebijakan relokasi Teras Malioboro, sehingga memberikan kontribusi empiris mengenai peran teknologi informasi sebagai solusi adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis eksternal. Kedua, penelitian ini mengintegrasikan pengukuran dampak sistem terhadap efisiensi operasional menggunakan metode skala Likert dengan tiga dimensi pengukuran yang komprehensif: kegunaan sistem (85,16%), kemudahan pemesanan via mobile (89,68%), dan kinerja-fungsionalitas (86,45%), yang belum dilakukan secara sistematis dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Ketiga, sistem yang dikembangkan mengintegrasikan fitur-fitur lengkap dalam satu platform terpadu—katalog produk dinamis, sistem pemesanan online, pengelolaan stok real-time, riwayat transaksi, dan notifikasi status pemesanan—yang dirancang khusus untuk mengatasi keterbatasan sistem konvensional pasca-relokasi. Keempat, penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pelaku UMKM kerajinan tangan di Yogyakarta dan daerah lain yang menghadapi tantangan serupa, dengan menyediakan blueprint sistem informasi web mobile yang dapat diadaptasi sesuai kebutuhan spesifik bisnis mereka. Kelima, penelitian ini memperkaya literatur sistem informasi dengan fokus pada konteks lokal UMKM Indonesia yang mengalami disrupsi eksternal, sehingga memberikan perspektif baru tentang digital transformation dalam kondisi krisis bisnis.

Berdasarkan gap penelitian yang teridentifikasi, penelitian ini memiliki tujuan utama untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi sistem informasi pemesanan produk kerajinan tangan berbasis web mobile pada Bella Craft Yogyakarta sebagai solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan omzet penjualan pasca-relokasi ke Teras Malioboro 2. Secara spesifik, tujuan penelitian meliputi: (1) Menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi yang sesuai dengan karakteristik bisnis Bella Craft; (2) Merancang dan membangun sistem informasi pemesanan berbasis web mobile menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahap analisis, desain, implementasi, dan pengujian; (3) Mengimplementasikan fitur-fitur kritis seperti katalog produk, sistem pemesanan online, pengelolaan stok real-time, dan riwayat transaksi dalam platform terintegrasi; (4) Mengevaluasi tingkat kegunaan, kemudahan, dan kinerja sistem menggunakan metode skala Likert untuk mengukur dampak sistem terhadap efisiensi operasional Bella Craft.

Manfaat penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi manfaat teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur sistem informasi manajemen, khususnya dalam konteks digitalisasi UMKM kerajinan tangan di Indonesia, dengan menyediakan bukti empiris mengenai efektivitas implementasi web mobile sebagai solusi bisnis di tengah kondisi krisis akibat relokasi. Penelitian ini juga memberikan kontribusi metodologis melalui penerapan metode Waterfall dalam pengembangan sistem informasi untuk UMKM dengan sumber daya terbatas. Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat langsung bagi Bella Craft dalam bentuk sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi ketergantungan pada lokasi fisik, memperluas jangkauan pasar secara digital, dan

meningkatkan kredibilitas bisnis melalui platform online resmi. Bagi pelaku UMKM kerajinan lainnya, penelitian ini menyediakan model referensi yang dapat diadaptasi untuk transformasi digital bisnis mereka. Bagi akademisi dan praktisi teknologi informasi, penelitian ini memberikan wawasan mengenai strategi implementasi sistem informasi yang kontekstual dan responsif terhadap dinamika lingkungan bisnis lokal.

Implikasi penelitian ini mencakup tiga dimensi. Pertama, implikasi kebijakan: hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah Yogyakarta dalam merancang program pendampingan digitalisasi UMKM, khususnya bagi pedagang yang terdampak kebijakan relokasi. Kedua, implikasi manajerial: temuan penelitian memberikan panduan praktis bagi pemilik UMKM dalam mengadopsi teknologi informasi sebagai strategi adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis. Ketiga, implikasi teknologi: penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web mobile dapat menjadi solusi efektif dan efisien untuk UMKM dengan investasi yang terjangkau, sehingga membuka peluang bagi pengembang sistem untuk menciptakan produk teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan finansial UMKM lokal.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan sebuah teknik dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dengan tujuan menghasilkan solusi berdasarkan permasalahan yang ada dalam penelitian [14]. Metode pada penelitian ini menggunakan Waterfall yang merupakan suatu metode dalam pengembangan software development dimana kebutuhan pengerjaannya harus didefinisikan secara berurutan yang dimulai dari tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem (Sommerville, 2011).

Objek Penelitian

Bella Craft merupakan usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang berkolaborasi dengan para pengrajin kerajinan tangan yang masih mengalami keterbatasan dalam memasarkan produknya. Usaha yang berlokasi di Jl. Letjen S. Parman No. 51 Yogyakarta dan dimiliki oleh Bapak Beni Nurhudha ini telah berdiri sejak tahun 2000, kemudian pengelolaannya dilanjutkan oleh generasi berikutnya sejak tahun 2013. Produk yang dipasarkan beragam, namun didominasi oleh kerajinan berbahan dasar kayu yang diproses melalui teknik batik, pengecatan, dan finishing lainnya. Bella Craft menjalankan aktivitas usaha dari rumah serta berjualan di kawasan Malioboro, dan pada periode 2013–2019 sempat mempekerjakan sekitar lima karyawan untuk proses penyelesaian dan pengemasan produk. Masa kejayaan usaha terjadi pada tahun 2013–2016 ketika Bella Craft berhasil mengekspor kerajinan kaligrafi ke Iran.

Saat ini, Bella Craft berperan sebagai pemasok kerajinan tangan di berbagai pusat oleh-oleh di Yogyakarta, kota-kota lain seperti Jakarta dan Medan, serta pasar luar negeri seperti Sabah, Malaysia. Namun, sejak tahun 2021, usaha ini mengalami penurunan penjualan akibat relokasi dari Selasar Malioboro ke Teras Malioboro 2. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi pemesanan berbasis web mobile untuk mempermudah transaksi pelanggan, memperluas jangkauan pasar digital, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan pemesanan, mengingat karakteristik Bella Craft sebagai UMKM kerajinan yang selama ini mengandalkan pemasaran konvensional dan membutuhkan inovasi digital guna meningkatkan omzet pasca relokasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari hasil wawancara kepada mitra atau narasumber yaitu toko kerajinan Bella Craft yang berada di Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan untuk merancang website toko Bella Craft sebagai media pemesanan yang lebih mudah dijangkau dalam era digital. Melalui wawancara kepada mitra agar mengetahui kebutuhan fungsional seperti, pemesanan produk, pengelolaan stok barang, dan rekap pemesanan, serta kebutuhan non- fungsional seperti, sistem yang dirancang sudah bekerja dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan mitra dalam website.

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Informasi yang dicari	Pertanyaan	Nama Informan	Jawaban
1.	Target pasar	Siapa target utama pasar?	Bapak Beni (pemilik)	Target utama pasar adalah pembeli yang merupakan pemilik Grosir kerajinan tangan luar negeri, dalam negeri, pasar tradisional daerah, dan juga perorangan yang membeli dengan jumlah banyak.
2.	Strategi pasar	Bagaimana cara menjangkau dan mempertahankan pelanggan?	Bapak Beni (pemilik)	Pelayanan yang baik, jujur, dan tepat waktu, serta konsisten menjaga kualitas barang.
3.	Tantangan	Apa tantangan utama yang dihadapi dalam menjalankan bisnis ini?	Bapak Beni (pemilik)	Persaingan antar sesama produsen, seperti harga.
4.	Peluang	Apa peluang yang dilihat untuk masa mendatang?	Bapak Beni (pemilik)	Menambah relasi dan pelanggan
5.	Cara bersaing	Bagaimana cara menghadapi persaingan bisnis?	Bapak Beni (pemilik)	Mempertahankan kualitas, jeli melihat harga di pasaran. Melihat harga di marketplace yang biasanya cenderung lebih rendah
6.	Penawaran	Bagaimana jika bisnis dibantu dengan sistem komputer?	Bapak Beni (pemilik)	Lebih bagus karena dibantu dengan sistem baik manajemen stok, membuat pemesanan lebih mudah, dan bisa membantu pemasaran, karena bisa menjadi <i>branding</i> agar lebih dipercaya mempunyai website pemesanan sendiri.

Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi pemesanan yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional Bella Craft. Sistem dirancang dengan dua jenis pengguna, yaitu admin dan pelanggan, yang masing-masing memiliki hak akses berbeda. Secara fungsional, admin dapat mengelola data produk, melihat data pelanggan, serta menampilkan dan mencetak laporan transaksi, sedangkan pelanggan dapat melihat informasi produk secara real-time, melakukan pemesanan melalui formulir, memilih metode pembayaran online, serta mengakses riwayat transaksi. Dari sisi non-fungsional, sistem

membutuhkan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak standar berbasis Windows, browser, serta teknologi web seperti PHP, MySQL, dan HTML.

Perancangan sistem dilakukan melalui pembuatan ERD yang menggambarkan hubungan antar entitas seperti kategori, produk, user, transaksi, detail order, dan ekspedisi, yang kemudian diimplementasikan dalam struktur tabel database. Alur proses pemesanan divisualisasikan melalui flowchart yang menggambarkan tahapan mulai dari pemilihan produk, pengisian data, pembayaran, verifikasi admin, hingga pengiriman dan pembaruan status transaksi. Selain itu, sistem juga dimodelkan menggunakan DFD dari level 0 hingga level 2 untuk memetakan arus data pada proses pelanggan, pengelolaan produk, kategori, pembayaran, ekspedisi, status transaksi, dan riwayat transaksi. Untuk mendukung implementasi antarmuka, disusun wireframe yang meliputi halaman utama, halaman detail produk, dan halaman checkout, sehingga sistem diharapkan mampu mempermudah transaksi, meningkatkan efisiensi pengelolaan data, serta mendukung digitalisasi pemasaran Bella Craft.

Tahap perancangan antarmuka sistem meliputi wireframe berbagai halaman utama, yaitu halaman metode pembayaran yang menampilkan pilihan pembayaran, halaman bukti transaksi untuk memberi konfirmasi bahwa pembayaran berhasil, halaman login bagi admin dan pelanggan, dashboard admin untuk pengelolaan kategori, produk, status pengiriman, dan riwayat transaksi, serta halaman kategori yang memungkinkan admin menambah, mengubah, dan menghapus data kategori. Pada tahap implementasi, sistem dibangun dengan basis data yang terdiri atas tabel user, kategori, produk, transaksi, detail order, dan ekspedisi untuk mendukung proses pemesanan secara terstruktur. Hasil implementasi ditunjukkan melalui tampilan dashboard admin yang memfasilitasi pengelolaan data, halaman kategori admin untuk manajemen produk, serta halaman login bagi admin dan pelanggan. Di sisi pengguna, sistem menyediakan halaman utama yang menampilkan produk, halaman detail produk yang memuat stok dan deskripsi, halaman keranjang belanja untuk menampung produk yang dipilih, halaman checkout untuk pengisian alamat dan ekspedisi, serta halaman pembayaran yang menampilkan konfirmasi transaksi. Seluruh fitur ini dirancang untuk mempermudah proses pemesanan, meningkatkan efisiensi pengelolaan data oleh admin, dan memberikan pengalaman transaksi yang lebih praktis bagi pelanggan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi pemesanan produk kerajinan berbasis web mobile telah berhasil diimplementasikan pada UMKM Bella Craft Yogyakarta dengan menggunakan metode Waterfall. Sistem yang dilengkapi fitur katalog produk, pemesanan online, manajemen stok real-time, dan riwayat transaksi terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar digital, serta mempermudah transaksi bagi pelanggan. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, dengan persentase kemudahan akses mobile sebesar 89,68% dan fungsionalitas sistem sebesar 86,45%, sehingga sistem ini dapat menjadi solusi efektif dalam menghadapi tantangan penurunan penjualan pasca relokasi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengintegrasikan fitur pembayaran digital yang lebih beragam, menambahkan analitik data untuk pelacakan perilaku konsumen, serta mengembangkan versi aplikasi native (iOS/Android) guna meningkatkan pengalaman pengguna dan memperluas adaptasi teknologi pada UMKM sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian Development Bank. (2021). *The digital transformation of SMEs in Southeast Asia: Impact of the COVID-19 pandemic*. Asian Development Bank.
- Aydin, M., & Ozer, B. (2020). Digital transformation in small and medium-sized enterprises

- (SMEs): A case study from developing countries. *International Journal of Digital and Sustainable Development*, 9(4), 251–263. <https://doi.org/10.1016/j.dsd.2020.01.008>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing: Strategy, implementation, and practice* (7th ed.). Pearson Education.
- Firdaus, M. A., & Sumarni, S. (2020). The impact of digital marketing on the competitiveness of small and medium enterprises (SMEs) in Indonesia. *Asian Economic Policy Review*, 15(2), 187–198. <https://doi.org/10.1111/aepr.12257>
- Ginting, L., & Sari, D. (2021). Digitalization and its impact on the growth of SMEs in Indonesia. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 33(4), 221–239. <https://doi.org/10.1080/08276331.2021.1878934>
- Hidayat, R., & Nugroho, A. (2020). The integration of digital marketing for Indonesian SMEs: A critical perspective. *Journal of Business Research*, 57(1), 77–89. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.007>
- Ismail, A., & Mahmud, M. (2021). Digital adoption in SMEs: Challenges and opportunities in Indonesia's creative industry. *International Journal of Digital Business and Economics*, 5(2), 21–33. <https://doi.org/10.1016/j.ijdb.2021.02.005>
- Kementerian Koperasi dan UKM RI. (2022). *Laporan tahunan: Digitalisasi UMKM di Indonesia*. Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia.
- Latifasari, E. F., Pratiwi, R., & Arwani, M. (2024). Model penanganan kebijakan relokasi pedagang kaki lima di Pasar Malioboro Yogyakarta. *Jurnal Inovasi Kewirausahaan*, 1(2), 11–15.
- NM, A. C., EP, S. F., Pangestuti, P. A., Alissa, A., Kamelia, S. A., & Dewi, A. A. (2025). Advokasi kebijakan relokasi pedagang kaki lima di Malioboro. *WEDANA: Jurnal Kajian Pemerintahan, Politik dan Birokrasi*, 11(1), 10–16.
- OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs: An overview and policy recommendations*. OECD Publishing.
- Prabowo, H., & Wulandari, L. (2020). Barriers to digital transformation in Indonesia's handicraft sector. *Journal of Information Technology Management*, 31(3), 45–58. <https://doi.org/10.1108/JITM-05-2020-0145>
- Praditya, S., Ratnasari, A., & Pratiwi, M. P. (2022). Analisis pengaruh sosial ekonomi kebijakan relokasi Malioboro terhadap pedagang kaki lima. *Khazanah: Jurnal Mahasiswa*, 14(02).
- Prasetyo, B., & Wibowo, Y. (2020). The role of digital platforms in MSMEs' market expansion during the pandemic. *Indonesian Journal of Business and Economics*, 12(1), 66–75. <https://doi.org/10.1016/j.ijbe.2020.03.004>
- Purwandari, I., Farhan, M., & Suhardi, B. (2019). Web-based information systems and their impact on the performance of SMEs. *Technology Innovation Management Review*, 9(3), 22–34. <https://doi.org/10.22215/timreview/1215>
- Rahayu, S., & Day, J. (2017). Determinants of e-commerce adoption in Indonesia's small businesses: A qualitative approach. *Journal of Small Business Management*, 55(3), 406–421. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12325>
- Salim, R., & Kamal, N. (2021). The challenges of digitalization for small and medium enterprises in developing countries: The case of Indonesia. *Journal of Development Economics*, 33(2), 224–238. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2021.01.008>

- Suryani, D., Purnama, H., & Fauzi, R. (2020). Challenges in digital adoption for SMEs in Indonesia during the COVID-19 pandemic. *Indonesian Journal of Business Studies*, 19(2), 89–101. <https://doi.org/10.1016/j.jbs.2020.05.004>
- Tan, S. L., & Lau, K. C. (2020). The transition from traditional to digital marketing for SMEs in Indonesia. *Journal of Business and Technology*, 14(1), 112–125. <https://doi.org/10.1016/j.jbt.2020.01.006>
- Widodo, A., & Irawan, A. (2021). Digital transformation and its role in enhancing the competitiveness of SMEs. *International Journal of Digital Innovation*, 8(1), 47–58. <https://doi.org/10.1016/j.ijdi.2021.04.003>
- Wicaksono, R. (2025). Habitus membentur *field* yang berubah: Sikap pedagang kaki lima Malioboro terhadap relokasi dalam kerangka Bourdieu. *Dimensia: Jurnal Kajian Sosiologi*, 14(3), 119–132.
- World Bank. (2020). *SME finance and digitalization: Insights from developing economies*. World Bank Group.



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