

## DIGITALISASI USAHA FLORIST: RANCANG BANGUN APLIKASI BUKET BUNGA UNTUK UMKM DENGAN SISTEM MANAJEMEN PELANGGAN DAN TRANSAKSI

Agustian Syahputra<sup>1\*</sup> Muhamad Thaherudin<sup>2</sup> Rika<sup>3</sup> Sifa Paujia<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas La Tansa Mashiro, Rangkasbitung

Article Info	Abstract
<b>Keywords:</b> Digitalization of MSMEs; Florist Application; Flower Bouquet Ordering; Customer Management System; Transaction System; E- commerce; Digital Transformation.	<i>The development of digital technology provides significant opportunities for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to enhance operational efficiency and expand marketing reach. In the florist sector, bouquet ordering processes are often still performed manually through direct communication or personal messages, making them prone to record-keeping errors, delayed confirmations, and incomplete transaction documentation. The development method uses the SDLC Waterfall model, consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. The results indicate that the application improves ordering processes to become faster, more systematic, and well-documented. Key features include a product catalog, customer data management, transaction history, order notifications, and a sales dashboard for MSME owners. Functional testing shows that all features operate effectively and contribute to improving florist business efficiency, particularly in managing orders and customer relationships. Therefore, the application has the potential to serve as a digital solution supporting the transformation of florist MSMEs toward a more modern and measurable business process.</i>
<b>Corresponding Author:</b> <a href="mailto:agustian.syahputra84@gmail.com">agustian.syahputra84@gmail.com</a>	<p>Perkembangan teknologi digital memberikan peluang besar bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam meningkatkan efektivitas operasional dan jangkauan pemasaran. Pada sektor florist, proses pemesanan buket bunga sering kali masih dilakukan secara manual melalui komunikasi langsung atau pesan pribadi sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan konfirmasi, dan kurangnya dokumentasi transaksi. Metode pengembangan menggunakan model SDLC dengan pendekatan Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu membantu proses pemesanan menjadi lebih cepat, sistematis, dan terdokumentasi. Fitur utama meliputi katalog produk, pengelolaan data pelanggan, riwayat transaksi, notifikasi pemesanan, serta dashboard penjualan untuk pelaku UMKM. Pengujian fungsional menunjukkan seluruh fitur berjalan baik dan dapat meningkatkan efisiensi bisnis florist, khususnya dalam pengelolaan pesanan dan hubungan pelanggan. Dengan demikian, aplikasi ini berpotensi menjadi solusi digital yang mendukung transformasi UMKM florist menuju proses bisnis yang lebih modern dan terukur.</p>

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dalam satu dekade terakhir telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai sektor industri, termasuk industri kreatif berbasis jasa. Salah satu sektor yang mengalami pertumbuhan cukup pesat adalah usaha florist yang menawarkan berbagai jenis produk buket bunga untuk keperluan hadiah, acara formal, dekorasi, maupun kebutuhan personal. Meskipun permintaan terhadap produk florist terus meningkat, banyak pelaku UMKM florist yang masih mengandalkan proses bisnis konvensional, seperti pencatatan manual, komunikasi melalui pesan pribadi, dan manajemen pelanggan yang tidak terstruktur. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain kesalahan pencatatan pesanan, kehilangan riwayat transaksi, keterlambatan respons terhadap pelanggan, hingga kesulitan dalam memprediksi kebutuhan stok dan analisis penjualan.

Di era digital, pelanggan menuntut kecepatan, kejelasan informasi, serta kemudahan dalam melakukan pemesanan secara online. UMKM florist yang tidak beradaptasi dengan digitalisasi berpotensi mengalami penurunan daya saing, terutama dibandingkan bisnis florist yang telah memanfaatkan platform digital. Oleh karena itu, kebutuhan akan aplikasi pemesanan buket bunga yang terintegrasi dengan sistem manajemen pelanggan dan transaksi menjadi sangat penting untuk mendukung efisiensi operasional UMKM.

Digitalisasi proses bisnis florist tidak hanya berfokus pada memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan, tetapi juga memberikan manfaat bagi pemilik usaha dalam mengelola data penjualan, memantau riwayat pemesanan, serta menjaga hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Sistem Customer Management yang dirancang dengan baik dapat membantu pelaku UMKM mencatat preferensi pelanggan, memahami perilaku pembelian, serta menyediakan layanan yang lebih personal. Dengan demikian, aplikasi digital tidak hanya berfungsi sebagai alat transaksi, tetapi juga sebagai sarana strategis untuk meningkatkan kualitas layanan, loyalitas pelanggan, dan pengambilan keputusan berbasis data.

Aplikasi buket bunga yang dirancang dalam penelitian ini bertujuan menjawab masalah-masalah tersebut dengan menyediakan platform terpadu yang mampu mengakomodasi kebutuhan pelanggan dan pemilik usaha. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur utama seperti katalog produk dinamis, fitur pemesanan langsung, pengelolaan data pelanggan, pencatatan transaksi otomatis, notifikasi status pesanan, serta dashboard analisis penjualan. Seluruh fitur ini diharapkan dapat mendukung proses bisnis UMKM florist menjadi lebih sistematis, cepat, dan terukur.

Dalam proses pengembangan aplikasi, penelitian ini menerapkan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Pemilihan model ini didasarkan pada kebutuhan sistem yang terstruktur dan memiliki tahapan jelas, sehingga memudahkan proses dokumentasi dan memastikan setiap fitur dirancang sesuai kebutuhan pengguna.

Rahayu, R., & Day, J. (2015) menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi adopsi e-commerce pada UMKM negara berkembang dengan pendekatan Technology–Organization–Environment (TOE). Penelitian ini penting sebagai landasan teori digitalisasi UMKM pada penelitian aplikasi buket bunga. Fokus pada hambatan internal (SDM,

teknologi) dan eksternal (regulasi, pasar) sangat relevan bagi UMKM florist. Hendrawan, A., Agus, M., & Yohanes, L. (2019) Menganalisis transformasi digital pada UMKM Indonesia dan mengidentifikasi pentingnya digital platform sebagai sarana pemasaran, transaksi, serta manajemen pelanggan. Temuan ini mendukung urgensi aplikasi florist digital dengan sistem transaksi dan CRM. Susanti, V., & Taufik, R. (2020) Penelitian ini mengkaji keberhasilan implementasi CRM berbasis digital pada UMKM dan menemukan bahwa pencatatan pelanggan serta histori pembelian dapat meningkatkan loyalitas pelanggan. Sangat relevan untuk modul manajemen pelanggan di aplikasi buket bunga. Nugraha, A., & Pratama, H. (2021) Membahas pengembangan aplikasi pemesanan produk kreatif berbasis Android dengan fokus pada UX, alur pemesanan, serta integrasi transaksi offline/online. Kontribusi penting untuk merancang fitur pemesanan buket bunga yang ringkas dan visual. Batubara, F. R., & Lubis, D. (2021) Penelitian tentang e-commerce UMKM dan tantangan penerapannya, terutama terkait literasi digital, keamanan transaksi, dan keandalan sistem. Relevan untuk mengantisipasi risiko ketika UMKM florist mengadopsi aplikasi digital. Mutiah, L., & Nurmala, T. (2022) Studi tentang sistem manajemen transaksi pada UMKM berbasis aplikasi web. Menegaskan pentingnya invoice otomatis, pencatatan riwayat pesanan, dan dashboard keuangan—konsep inti pada aplikasi buket yang dibangun. Sari, N. M., & Lestari, D. (2022) Fokus pada digital customer behavior dan pola pemesanan produk kreatif secara online. Temuan mendukung perlunya visualisasi produk (foto buket), opsi kustomisasi, dan checkout cepat. Permatasari, D., & Widodo, A. (2023) Penelitian tentang pengembangan aplikasi florist online berbasis Android. Menjadi referensi langsung terkait fitur katalog bunga, pemesanan, dan pengaturan stok. Sangat relevan sebagai pembanding penelitian. Wulandari, Y., & Firmansyah, R. (2023) Mengkaji efektivitas CRM sederhana berbasis aplikasi dalam meningkatkan repeat order UMKM sektor jasa. Relevan bagi pengembangan CRM pada aplikasi florist untuk menjaga hubungan pelanggan. Herlambang, H., & Putra, D. A. (2024) Studi terbaru mengenai digitalisasi UMKM pasca-pandemi, menekankan perlunya integrasi transaksi digital, analitik penjualan, dan pemanfaatan aplikasi mobile. Memberi dukungan konseptual pada arah pengembangan aplikasi buket bunga yang sistematis dan terintegrasi.

Melalui pengembangan aplikasi ini, diharapkan UMKM florist dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan transaksi, meminimalisasi kesalahan dalam pencatatan pesanan, serta memperluas jangkauan pemasaran melalui platform digital. Pada akhirnya, digitalisasi usaha florist melalui aplikasi ini dapat menjadi langkah konkret dalam memperkuat posisi UMKM di pasar yang semakin kompetitif dan berbasis teknologi.

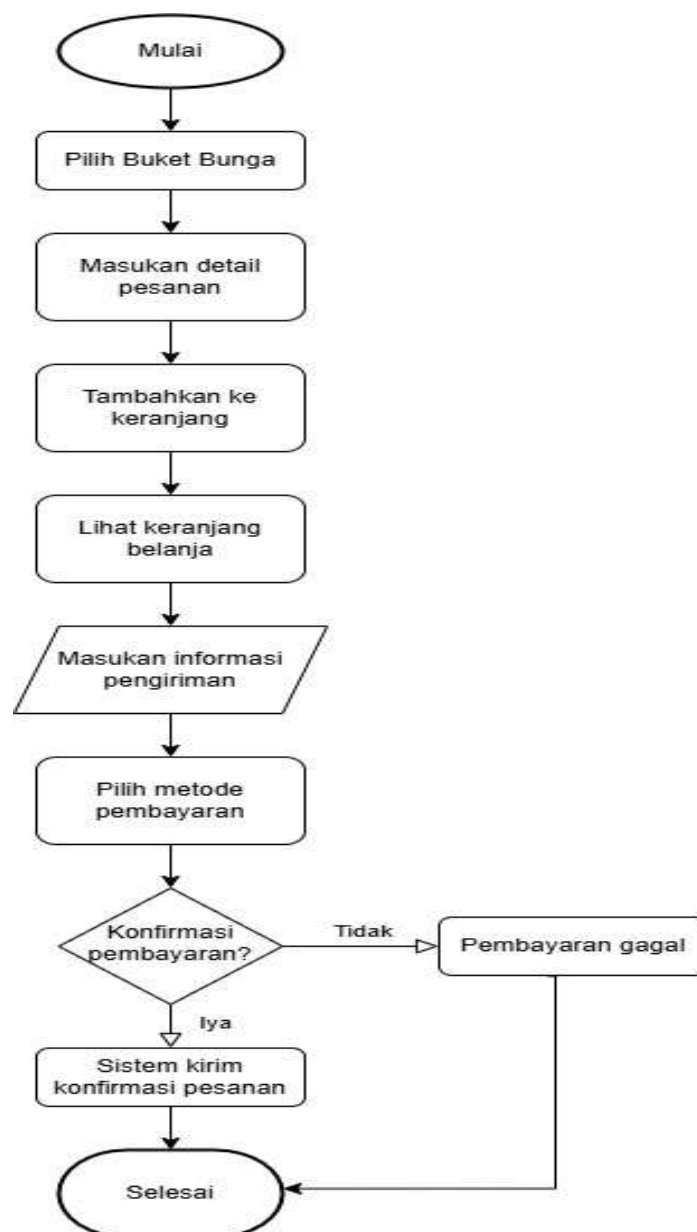
### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan metode pengembangan perangkat lunak Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Metode ini dipilih karena menyediakan tahapan kerja yang sistematis, terstruktur, dan sesuai untuk pengembangan aplikasi dengan kebutuhan fungsi yang jelas. Pada tahap ini dilakukan perancangan arsitektur sistem dan desain antarmuka pengguna (UI/UX). Desain meliputi: Diagram alir sistem (flowchart) yang menggambarkan alur pemesanan dan pengelolaan data. Diagram Use Case, Activity Diagram, dan Class Diagram untuk mendefinisikan interaksi sistem dan struktur data. Perancangan basis data (ERD) yang mencakup entitas seperti pelanggan, produk, pesanan, dan transaksi. Desain antarmuka

aplikasi yang responsif dan mudah digunakan oleh pengguna UMKM maupun pelanggan. Tujuan tahap desain adalah memastikan sistem mudah dioperasikan, fungsional, dan sesuai kebutuhan lapangan.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Proyek ini bertujuan untuk merancang sistem Jasa Buket Bunga yang akan digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi proses pemesanan, pencatatan stok, dan pengelolaan data pelanggan serta transaksi. Sistem ini diusulkan sebagai alternatif untuk mengatasi kendala dalam sistem manual, seperti keterbatasan pencatatan dan kesalahan dalam pengolahan data, yang dapat menjadi bahan perbandingan terhadap sistem berjalan saat ini. Penjelasan prosedur sistem usulan dengan menggunakan Flowchart meliputi bagian awal program (admin) sampai dengan akhir program (printing).



Penjelasan mengenai dokumen masukan dan keluaran dalam sistem Jasa Buket Bunga:

#### 1. Kamus Data Dokumen Masukan

Nama Data : Pesanan Bunga

Alias : Data Pemesanan  
Bentuk Data : Tabel elektronik  
Arus Data : Dari pelanggan ke sistem  
Penjelasan : Berisi data pemesanan buket bunga oleh pelanggan.  
Volume : 50-100 data/hari

**Struktur Data:**

Header : Nomor Pesanan, Tanggal, Nama Pelanggan  
Isi : Detail Buket (jenis bunga, jumlah), Total Harga  
Footer : Catatan Khusus

**2. Kamus Data Dokumen Keluaran**

Nama Data : Laporan Transaksi  
Alias : Rekap Transaksi  
Bentuk Data : PDF atau cetak  
Arus Data : Dari sistem ke admin  
Penjelasan : Berisi rekap transaksi harian/mingguan.  
Volume : 7 laporan/minggu

**Spesifikasi Sistem Usulan**

**Spesifikasi Rancangan Dokumen Masukan**

Setiap dokumen masukan yang digunakan:

Nama Dokumen : Formulir Pesanan  
Fungsi : Untuk mencatat pesanan pelanggan.  
Sumber : Pelanggan melalui aplikasi atau admin.  
Media : Elektronik (aplikasi web).  
Jumlah : 50-100 data/hari.  
Frekuensi : Setiap ada pesanan.

**Spesifikasi Rancangan Dokumen Keluaran**

**Setiap dokumen keluaran yang digunakan:**

Nama Dokumen : Laporan Penjualan  
Fungsi : Menyediakan informasi rekap transaksi.  
Sumber : Data transaksi dalam sistem.  
Media : PDF atau cetak.  
Jumlah : 1 laporan per hari.  
Frekuensi : Harian/mingguan.

**Spesifikasi File**

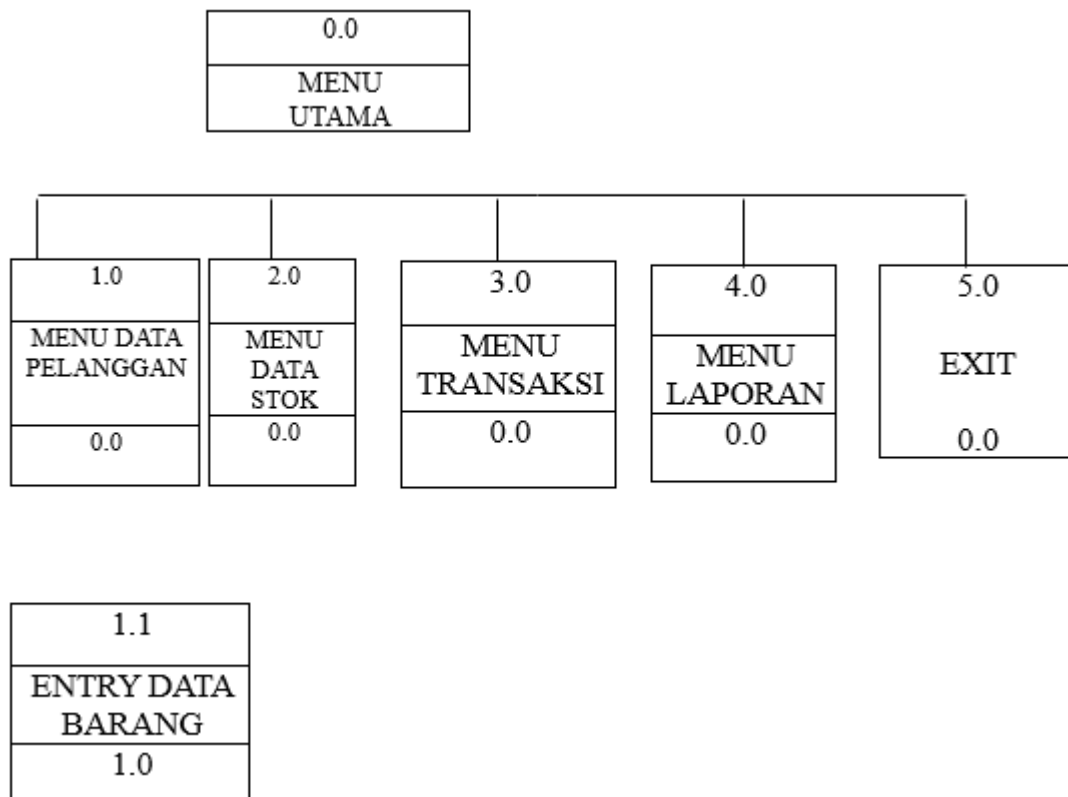
Detail elemen yang terbentuk dalam tabel normalisasi:

Nama File : Data Pelanggan  
Akses File : Admin  
Akronim : DP  
Fungsi : Menyimpan data pelanggan.  
Tipe File : Tabel database.

Organisasi File : Relasional.  
 Panjang Rekord : Variabel.  
 Kunci Field : ID Pelanggan.

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Ket
1	Nama Pelanggan	NPL	String	50	Nama Lengkap Pelanggan
2	Alamat Pelanggan	APL	String	100	Alamat Pelanggan
3	Nomor Telepon	NTP	String	15	Kontak Pelanggan
4	Nama Produk	NPR	String	30	Jenis Buket Bunga
5	Jumlah Produk	JPR	Integer	3	Banyak produk dipesan
6	Harga Produk	HPR	Float	8	Harga satuan produk
7	Total Pembayaran	TBY	Float	10	Jumlah total yang dibayar
8	Tanggal Pemesanan	TGP	Date	10	Tanggal order diterima
9	Status Pemesanan	SPS	String	15	Status:Selesai/Proses

Sistem menggunakan HIPO (Hierarchical Input Process Output):



No	Kode Program	Struktur	Fungsi
1	ADM001	Sequential	Mengelola login admin
2	CUS002	Modular	Mengelola data pelanggan (tambah,edit,hapus pelanggan)
3	STK003	Sequential	Mengelola data stok bunga(tambah,update,lihat stok)
4	ORD004	Sequential & Mnemonic	Memproses transaksi pemesanan buket bunga
5	REP005	Mnemonic	Membuat laporan penjualan(harian dan mingguan)
6	PRN006	Sequential	Pencetakan bukti transaksi dan laporan
7	EXT007	Modular	Mengelola proses keluar dari sistem dengan memastikan data tersimpan aman.

Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan temuan dari hasil pengujian dan masukan pengguna. Jika ditemukan bug, kekurangan fitur, atau kebutuhan tambahan, dilakukan perbaikan pada sisi antarmuka, proses bisnis, maupun logika sistem. Evaluasi juga digunakan untuk mengukur tingkat kebermanfaatan aplikasi terhadap efisiensi proses bisnis UMKM florist.

### Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sebuah aplikasi digital pemesanan buket bunga yang ditujukan untuk mendukung proses bisnis UMKM florist melalui integrasi sistem manajemen pelanggan dan pencatatan transaksi. Aplikasi yang dikembangkan mampu menjawab berbagai permasalahan yang umum dihadapi pelaku UMKM florist, seperti kesalahan pencatatan pesanan, kurangnya dokumentasi transaksi, keterlambatan konfirmasi kepada pelanggan, dan minimnya data analitis yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Digitalisasi proses melalui aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan secara cepat, jelas, dan transparan. Bagi pemilik usaha, aplikasi menyediakan fitur pengelolaan data pelanggan, riwayat transaksi, katalog produk, dan dashboard penjualan sehingga seluruh aktivitas bisnis dapat dipantau dan dikelola dengan lebih sistematis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama berjalan dengan baik, mudah digunakan, dan mampu meningkatkan efisiensi operasional. Dengan demikian, aplikasi buket bunga ini berpotensi menjadi solusi digital yang efektif dalam meningkatkan daya saing UMKM florist, memperluas jangkauan pemasaran, dan memperkuat hubungan pelanggan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital menjadi langkah strategis bagi UMKM untuk menghadapi persaingan pasar yang semakin berbasis teknologi. Ke depan, aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur pembayaran digital, integrasi pengiriman, maupun analitik penjualan berbasis machine learning untuk meningkatkan kinerja bisnis secara lebih komprehensif.

### Daftar Pustaka

- Rahayu, R., & Day, J. (2015). Determinants of e-commerce adoption by SMEs in developing countries: Evidence from Indonesia. *Procedia Economics and Finance*, 4, 1–12.
- Hendrawan, A., Agus, M., & Yohanes, L. (2019). Digital transformation of SMEs in Indonesia: Challenges and strategic implications. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 11(2), 45–56.

- Susanti, V., & Taufik, R. (2020). The effectiveness of digital-based customer relationship management for small businesses. *Journal of Entrepreneurship and Business*, 8(1), 55–67.
- Nugraha, A., & Pratama, H. (2021). Development of Android-based ordering application for creative industry products. *International Journal of Information System & Technology*, 5(2), 88–97.
- Batubara, F. R., & Lubis, D. (2021). Adoption of e-commerce in Indonesian SMEs: Opportunities and challenges. *Journal of Digital Business*, 3(1), 12–25.
- Mutiah, L., & Nurmala, T. (2022). Web-based transaction management system for small enterprises. *Journal of Information Systems Development*, 9(4), 101–113.
- Sari, N. M., & Lestari, D. (2022). Online customer behavior in the creative product industry. *Journal of Digital Marketing Innovation*, 2(3), 30–42.
- Permatasari, D., & Widodo, A. (2023). Design and development of an online florist mobile application. *Journal of Applied Software Engineering*, 6(1), 77–89.
- Wulandari, Y., & Firmansyah, R. (2023). Implementation of simple CRM applications for service SMEs: Impact on customer retention. *Small Business Management Journal*, 12(2), 66–78.
- Herlambang, H., & Putra, D. A. (2024). Digitalization strategies for SMEs: Post-pandemic innovation and mobile application utilization. *Journal of Innovation and Digital Economy*, 4(1), 20–34.