

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KOPI BERBASIS MOBILE UNTUK OPTIMALISASI PROSES BISNIS

Rizky Aditya Syahputra<sup>1)</sup>

1) Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Indonesia

E-mail: [rizkyadityasyahputraa@gmail.com](mailto:rizkyadityasyahputraa@gmail.com)

### Abstrak (10 pt)

*Seiring pesatnya pertumbuhan industri kedai kopi, efisiensi operasional menjadi kunci untuk memenangkan persaingan dan menjaga loyalitas pelanggan. Sayangnya, sistem pemesanan konvensional seringkali menjadi penghambat karena menimbulkan antrean panjang dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem pemesanan kopi berbasis mobile yang dirancang untuk mengoptimalkan keseluruhan proses bisnis, dari pemesanan awal hingga pembayaran akhir. Pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode Prototyping yang berfokus pada pengembangan berulang (iteratif), yang mencakup tahapan identifikasi kebutuhan, pembuatan prototipe, dan evaluasi oleh pengguna. Hasilnya adalah sebuah aplikasi mobile yang fungsional dan mudah digunakan, memungkinkan pelanggan untuk leluasa melihat menu, memesan, dan membayar secara digital tanpa perlu mengantri. Pada akhirnya, penerapan sistem ini terbukti berhasil menyederhanakan alur kerja, memangkas waktu tunggu pelanggan, dan menekan angka kesalahan pesanan, sehingga memberikan kontribusi nyata bagi optimalisasi proses bisnis di kedai kopi.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Pemesanan Kopi, Berbasis Mobile, Optimalisasi Proses Bisnis.

### Pendahuluan

Budaya minum kopi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari gaya hidup masyarakat modern di Indonesia. Fenomena ini mendorong menjamurnya kedai kopi (coffee shop) di berbagai kota, yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat menikmati kopi, tetapi juga sebagai ruang sosial untuk bekerja dan berinteraksi. Tingginya antusiasme masyarakat menciptakan persaingan yang ketat di antara para pelaku usaha. Untuk dapat bertahan dan unggul, pemilik kedai kopi dituntut untuk tidak hanya menyajikan produk berkualitas, tetapi juga memberikan pengalaman pelanggan yang memuaskan. Salah satu aspek krusial yang sering menjadi tantangan adalah proses pemesanan.

Pada jam-jam sibuk, proses pemesanan manual seringkali menyebabkan antrean panjang di depan kasir. Hal ini tidak hanya mengurangi kenyamanan pelanggan karena waktu tunggu yang lama, tetapi juga membuka peluang terjadinya kesalahan (human error) dalam pencatatan pesanan. Kesalahan dalam mencatat varian produk, jumlah, atau permintaan khusus dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan dan bahkan menimbulkan kerugian bagi usaha. Selain itu, ketergantungan pada sistem manual membuat proses rekapitulasi penjualan menjadi kurang efisien dan rentan terhadap ketidakakuratan data.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya pada perangkat mobile, menawarkan solusi potensial untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pemanfaatan aplikasi mobile dapat mentransformasi proses bisnis konvensional menjadi lebih modern, efisien, dan terintegrasi [1]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi pemesanan kopi berbasis mobile yang dapat mengoptimalkan alur kerja di kedai kopi, mulai dari pelanggan melakukan pemesanan hingga transaksi pembayaran. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meminimalkan antrean, mengurangi kesalahan, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta menyediakan data penjualan yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis.

### Studi Pustaka

Sistem informasi adalah kombinasi terorganisir dari berbagai komponen untuk mengumpulkan, memproses, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan [2]. Dalam bisnis kedai kopi, sistem ini berperan untuk mengintegrasikan pengelolaan pesanan, transaksi, dan data pelanggan.

Optimalisasi proses bisnis bertujuan meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatisasi tugas-tugas manual [3]. Aplikasi pemesanan mobile merupakan bentuk optimalisasi yang mampu mempercepat alur kerja dan mengurangi potensi kesalahan manusia.

Aplikasi mobile telah menjadi platform utama dalam interaksi antara bisnis dan konsumen. Platform ini terbukti efektif dalam menyederhanakan transaksi dan meningkatkan pengalaman pelanggan di industri makanan dan minuman melalui fitur seperti menu digital dan pembayaran terintegrasi [4].

Penelitian ini menggunakan model Prototyping dalam pengembangan sistem. Model ini dipilih karena memungkinkan pengembangan yang bersifat interaktif, di mana sebuah prototipe awal aplikasi dikembangkan untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengguna [5]. Proses ini membantu dalam memvalidasi kebutuhan dan menyempurnakan antarmuka pengguna (UI/UX) sebelum sistem final diimplementasikan sepenuhnya.

### Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Prototyping yang terdiri dari empat tahapan utama, yaitu:

1. Pengumpulan Kebutuhan

Tahap awal dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara dengan pemilik dan barista kedai kopi, serta observasi langsung terhadap proses bisnis yang sedang berjalan. Tujuannya adalah untuk memahami alur kerja, mengidentifikasi masalah, dan merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dibangun.

2. Perancangan dan Pembangunan Prototipe

Berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis, dilakukan perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Selanjutnya, sebuah prototipe awal aplikasi dibangun. Prototipe ini mencakup desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) utama, seperti tampilan menu, proses pemesanan, dan halaman pembayaran.

3. Evaluasi Prototipe

Prototipe yang telah dibangun dievaluasi oleh calon pengguna, yakni pelanggan dan staf kedai kopi. Mereka memberikan umpan balik mengenai fungsionalitas dan kemudahan penggunaan untuk mengidentifikasi area perbaikan yang diperlukan.

4. Iterasi dan Perbaikan

Umpan balik yang terkumpul dari sesi evaluasi digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan prototipe. Proses perancangan, pembangunan, dan evaluasi ini dilakukan secara berulang (iteratif) hingga prototipe dianggap telah memenuhi semua kebutuhan pengguna dan siap untuk dikembangkan menjadi sistem yang lengkap.

5. Implementasi dan Pengujian

Setelah prototipe final disetujui, tahap implementasi dilakukan dengan menulis kode program secara lengkap untuk platform Android. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi aplikasi, seperti login, pemesanan, dan pembayaran, dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa adanya kesalahan.

### Hasil dan Pembahasan

Aplikasi pemesanan kopi yang dikembangkan mampu menyediakan platform digital yang interaktif bagi pelanggan dan staf. Fitur utama yang tersedia antara lain:

- Menu Digital Interaktif: Pelanggan dapat melihat daftar menu lengkap dengan deskripsi dan harga.
- Sistem Pemesanan dan Keranjang: Pelanggan dapat memilih produk, mengatur jumlah, dan menambahkannya ke keranjang belanja.

- Integrasi Pembayaran: Sistem terintegrasi dengan gateway pembayaran untuk transaksi non-tunai.

Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik, antarmuka mudah dipahami, dan respon sistem cepat. Metode Prototyping terbukti sangat efektif dalam proses pengembangan ini, karena keterlibatan langsung pengguna dalam setiap tahap evaluasi memastikan sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional kedai kopi.

### **Kesimpulan**

Pengembangan aplikasi pemesanan kopi berbasis mobile dengan metode Prototyping berhasil dilakukan. Aplikasi ini dapat membantu kedai kopi dalam mengoptimalkan proses bisnis secara efisien, akurat, dan interaktif. Selain itu, metode Prototyping terbukti efektif dalam mempercepat proses pengembangan sistem sekaligus memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### **Daftar Pustaka**

- [1] N. A. Pratiwi, A. Triayudi, dan E. T. E. Handayani, "Analysis and Design of Mobile Web-Based Menu E-Order Systems Using the PIECES Method (Case Study: Café 50/50 Coffee)," *Jurnal Riset Informatika*, vol. 4, no. 1, pp. 29-36, Dec. 2021.
- [2] R. D. Wiastuti, R. Milnardi Omar, S. N. Ignacia, dan N. Nurbaeti, "The Continuance Intention of Coffee Shop Mobile Food Ordering Applications," *Academica Turistica - Tourism and Innovation Journal*, vol. 17, no. 3, 2024.
- [3] J. Veronika dan M. P. Pratiwi, "Implementasi Aplikasi Menu Pemesanan dengan QR Code pada Warung Kopi Menggunakan Metode FCFS Berbasis Android," *COMASIE Journal*, vol. 12, no. 3, 2018.
- [4] A. E. Widodo, F. F. Wati, dan A. Widayanto, "Caffe Menu Ordering Information System Using QR-Code," *J-INTECH*, vol. 11, no. 1, (tahun), [Online].
- [5] M. J. Khonaza dan Y. Asriningtias, "Enhancement of Mobile-Based Coffee Product Marketing and Stock Management Application Features," *Journal of Scientific Research, Education, and Technology (JSRET)*, vol. 3, no. 4, pp. 1819-1827, 2024.
- [6] I. Iisnawati, A. Rosa, dan W. Nailis, "The Effect of Online to Offline (O2O) Services Through Mobile Apps in Indonesian Coffee Shop towards Consumers Purchase Decision," *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, vol. 12, no. 1, pp. 50-58, Jun. 2024.
- [7] Valian Y. P. Ardhana, "Perancangan Sistem Informasi Kedai Kopi Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Journal of Data Mining and Information Systems (JDMIS)*, vol. 2, no. 1, 2021.