



## Rancang Bangun Marketplace Berbasis Web untuk Penjualan Produk Frozen Food pada UMKM

Raja Diaz Savero Alwali<sup>1</sup>, Farizi Ilham<sup>2</sup>, Muhammad Ridho<sup>3</sup>, Rezqinov Agsal<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[rajadiaz12@gmail.com](mailto:rajadiaz12@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02954@unpam.ac.id](mailto:dosen02954@unpam.ac.id), <sup>3</sup>[ridho.brado47@gmail.com](mailto:ridho.brado47@gmail.com), <sup>4</sup>[rezqinovagsal@gmail.com](mailto:rezqinovagsal@gmail.com)

**Abstrak**—Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang cukup besar dalam berbagai aktivitas bisnis, terutama pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Salah satu jenis usaha yang mengalami peningkatan permintaan adalah penjualan produk frozen food. Meskipun demikian, sebagian besar UMKM masih mengandalkan metode penjualan konvensional melalui toko fisik maupun aplikasi perpesanan, sehingga proses pengelolaan transaksi dan pencatatan data penjualan belum dilakukan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan marketplace berbasis web yang dapat mendukung proses penjualan produk frozen food pada UMKM secara lebih efisien dan terintegrasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, serta studi pustaka, sementara pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan model Waterfall. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa marketplace yang dikembangkan mampu mempermudah pengelolaan produk, pemrosesan pemesanan, pengendalian stok, serta penyusunan laporan penjualan secara lebih sistematis. Selain itu, implementasi sistem memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan transaksi secara daring dan berpotensi memperluas jangkauan pemasaran bagi UMKM.

**Kata Kunci:** Marketplace, UMKM, Frozen Food, Sistem Informasi, Website

**Abstract**—The advancement of digital technology has brought substantial changes to business operations, particularly within the Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) sector. One of the business areas that has experienced significant growth is the frozen food industry. Nevertheless, many MSMEs continue to depend on traditional sales methods through physical stores and messaging applications, which often lead to less effective transaction processing and sales data management. This study aims to design and develop a web-based marketplace that can enhance the sales process of frozen food products for MSMEs in a more efficient and integrated manner. The research methodology consists of observation, interviews, and literature review, while the system development process follows the Waterfall model. The application was developed using PHP as the programming language and MySQL as the database management system. The findings demonstrate that the developed marketplace effectively supports product management, order processing, inventory control, and sales report generation in a more organized and systematic way. Furthermore, the implementation of the system simplifies online purchasing activities for customers and contributes to expanding the market reach of MSMEs.

**Keywords:** Marketplace, MSMEs, Frozen Food, Information System, Website

### 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah mengubah cara masyarakat melakukan aktivitas bisnis dan transaksi. Pemanfaatan internet tidak lagi terbatas sebagai media komunikasi, tetapi juga menjadi sarana pemasaran dan penjualan yang mampu menjangkau konsumen secara lebih luas. Internet tidak lagi hanya berfungsi sebagai media komunikasi, tetapi juga menjadi sarana utama dalam pelaksanaan transaksi bisnis secara digital. Perkembangan tersebut membuka peluang bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) untuk meningkatkan daya saing usaha melalui pemanfaatan teknologi informasi berbasis web (Ibrahim, 2024; Wulandari, 2025).

Keberadaan UMKM menjadi salah satu penggerak utama perekonomian karena mampu membuka peluang usaha, menyerap tenaga kerja, serta meningkatkan aktivitas ekonomi di berbagai daerah, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendorong aktivitas ekonomi di berbagai daerah. Salah satu sektor UMKM yang mengalami pertumbuhan cukup pesat adalah usaha penjualan produk frozen food. Tingginya minat masyarakat terhadap produk frozen food dipengaruhi oleh masa simpan yang relatif lama, kemudahan dalam penyajian, serta kesesuaiannya dengan gaya hidup masyarakat modern yang membutuhkan produk makanan praktis dan siap diolah (Marlina, 2020).

Meskipun demikian, sebagian besar pelaku usaha frozen food masih menerapkan sistem penjualan konvensional melalui toko fisik, media sosial, maupun aplikasi pesan instan. Metode



tersebut sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti kurang optimalnya pengelolaan transaksi, pencatatan pesanan yang masih dilakukan secara manual, serta kesulitan dalam memantau ketersediaan stok barang. Akibatnya, proses operasional bisnis menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data penjualan.

Hasil pengamatan pada UMKM Nanang Barokah Frozen Food menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas penjualan masih dilakukan secara konvensional sehingga proses pengelolaan data dan transaksi belum berjalan secara optimal. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya kesalahan pencatatan transaksi, keterlambatan dalam penyusunan laporan penjualan, serta kurang optimalnya pengelolaan data usaha. Selain itu, strategi pemasaran yang masih mengandalkan promosi manual mengakibatkan jangkauan pemasaran menjadi terbatas dan belum mampu menjangkau calon pelanggan secara lebih luas.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengembangan marketplace berbasis web. Marketplace memungkinkan seluruh proses bisnis, mulai dari pengelolaan produk, transaksi pemesanan, pembayaran, hingga penyusunan laporan penjualan, dilakukan secara terintegrasi dalam satu sistem. Dengan adanya sistem tersebut, pelaku usaha dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan transaksi secara online (Wibowo, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan marketplace berbasis web mampu memberikan dampak positif bagi pengembangan UMKM. Yusepra et al. (2023) menjelaskan bahwa sistem penjualan online berbasis e-marketplace dapat meningkatkan efektivitas transaksi dan memperluas jangkauan pemasaran UMKM. Marlina (2020) menunjukkan bahwa penerapan e-marketplace berbasis web mampu membantu digitalisasi proses penjualan pada usaha kecil dan menengah. Selain itu, Ibrahim (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan marketplace memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan daya saing UMKM. Penelitian Putra (2025) juga menunjukkan bahwa marketplace berbasis web dapat membantu pengelolaan produk dan mempermudah akses pelanggan terhadap produk UMKM. Sementara itu, Wibowo (2025) menjelaskan bahwa implementasi sistem informasi berbasis website mampu meningkatkan efektivitas promosi dan pengelolaan data usaha.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun marketplace berbasis web untuk penjualan produk frozen food UMKM Nanang Barokah Frozen Food. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pengelolaan produk, pemrosesan pemesanan, pengendalian stok, serta penyusunan laporan penjualan secara lebih efektif, akurat, dan terkomputerisasi sehingga mampu mendukung peningkatan kinerja dan daya saing usaha.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama yang digunakan secara terpadu untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai proses bisnis dan kebutuhan sistem pada UMKM Nanang Barokah Frozen Food. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai proses bisnis yang berjalan pada UMKM Nanang Barokah Frozen Food. Melalui kegiatan ini, peneliti mengamati aktivitas pengelolaan produk, proses transaksi penjualan, serta mekanisme pencatatan data yang diterapkan dalam operasional sehari-hari. Hasil observasi digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

Selanjutnya, Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik UMKM untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai proses bisnis yang sedang berjalan. Kegiatan ini bertujuan menggali kebutuhan pengguna, mengetahui kendala yang dihadapi dalam pengelolaan penjualan, serta memperoleh masukan terkait fitur-fitur yang diperlukan pada marketplace yang akan dibangun.

Selain itu, Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah seperti buku, jurnal, artikel penelitian, dan referensi lainnya yang berkaitan dengan sistem informasi, marketplace, pengembangan perangkat lunak, serta pengelolaan UMKM. Kajian ini digunakan



untuk memperkuat landasan teori dan mendukung proses perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan marketplace dilakukan menggunakan pendekatan Waterfall karena proses pengerjaannya berlangsung secara bertahap dan sistematis. Setiap tahapan diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya sehingga memudahkan proses pengembangan sesuai kebutuhan pengguna. Tahapan yang diterapkan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem (Pressman & Maxim, 2020).

**Tabel 1.** Tahapan Metode Waterfall

Tahap	Aktivitas Utama	Output
Analisis Kebutuhan	Observasi dan wawancara dengan pemilik UMKM	Dokumen kebutuhan sistem
Desain Sistem	Perancangan UML, ERD, dan antarmuka sistem	Dokumen desain sistem
Implementasi	Pengkodean menggunakan PHP dan MySQL	Aplikasi marketplace berbasis web
Pengujian	Pengujian fitur menggunakan Black Box Testing	Laporan hasil pengujian
Pemeliharaan	Perbaikan dan pengembangan sistem	Sistem yang siap digunakan

## 2.3 Teknologi yang Digunakan

Pengembangan marketplace berbasis web untuk penjualan produk frozen food pada UMKM dilakukan dengan memanfaatkan beberapa teknologi yang terintegrasi guna mendukung fungsi dan kinerja sistem secara optimal. Teknologi utama yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah PHP sebagai bahasa pemrograman sisi server (server-side scripting). PHP dipilih karena memiliki fleksibilitas yang tinggi dalam pengembangan aplikasi web serta kemampuan integrasi yang baik dengan berbagai sistem basis data. Dalam penelitian ini, PHP digunakan untuk mengelola berbagai proses bisnis aplikasi, seperti pengelolaan data produk, pemrosesan transaksi pemesanan, serta manajemen data pengguna.

Untuk mendukung pengelolaan data, sistem menggunakan MySQL sebagai basis data relasional (Relational Database Management System/RDBMS). Pemilihan MySQL didasarkan pada sifatnya yang open source, stabil, dan mampu mengelola data dalam jumlah besar secara efisien. Basis data ini digunakan untuk menyimpan dan mengelola berbagai informasi penting, seperti data produk, data pelanggan, data pesanan, serta riwayat transaksi yang terjadi dalam sistem.

Proses pengembangan dan pengujian aplikasi dilakukan menggunakan XAMPP sebagai lingkungan server lokal. XAMPP menyediakan berbagai komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi web, seperti Apache Web Server, PHP, dan MySQL dalam satu paket instalasi. Penggunaan XAMPP memudahkan proses implementasi, konfigurasi, serta pengujian sistem sebelum aplikasi diterapkan pada lingkungan operasional yang sebenarnya. Selain itu, pengembangan antarmuka pengguna (user interface) memanfaatkan framework Bootstrap untuk menghasilkan tampilan yang responsif dan adaptif terhadap berbagai ukuran layar perangkat. Dengan menggunakan Bootstrap, sistem dapat diakses dengan baik melalui komputer maupun perangkat mobile seperti smartphone. Penerapan framework ini juga membantu meningkatkan efisiensi pengembangan antarmuka serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dari segi kemudahan penggunaan dan estetika tampilan.



Melalui penerapan teknologi PHP, MySQL, XAMPP, dan Bootstrap, marketplace yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan kinerja yang optimal, mudah dikelola, serta mendukung kebutuhan operasional UMKM dalam menjalankan proses penjualan produk frozen food secara digital dan terintegrasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa aktivitas penjualan pada UMKM Nanang Barokah Frozen Food masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan toko fisik dan aplikasi WhatsApp sebagai sarana komunikasi dengan pelanggan. Proses tersebut digunakan untuk memberikan informasi produk, menerima pesanan, serta melakukan konfirmasi transaksi. Dalam proses tersebut, pelanggan harus menghubungi admin untuk memperoleh informasi produk, melakukan pemesanan, dan mengonfirmasi pembayaran. Seluruh data transaksi masih dicatat secara manual sehingga berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan penjualan.

Pengelolaan stok produk juga belum memanfaatkan sistem informasi yang terpusat. Pengecekan jumlah barang yang tersedia masih dilakukan secara manual sehingga informasi stok tidak selalu dapat diperbarui secara cepat. Kondisi ini berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara jumlah stok yang tersedia dengan data yang dimiliki oleh pelaku usaha. Di sisi lain, metode pemasaran yang masih dilakukan secara konvensional menyebabkan jangkauan promosi produk menjadi terbatas dan kurang mampu menjangkau pasar yang lebih luas.

Berdasarkan berbagai kendala yang ditemukan, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan proses penjualan, pengelolaan produk, pengendalian stok, dan penyusunan laporan dalam satu platform. Dengan adanya sistem tersebut, proses bisnis diharapkan dapat berjalan lebih efektif serta mempermudah pengelolaan informasi yang dibutuhkan oleh UMKM. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Analisis Permasalahan Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Dampak Terhadap Operasional UMKM
1	Penjualan masih dilakukan melalui WhatsApp dan secara langsung	Proses pemesanan kurang terorganisir dan sulit dikelola ketika jumlah pesanan meningkat
2	Pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual	Berisiko terjadi kesalahan pencatatan (human error) dan kehilangan data transaksi
3	Pengelolaan stok produk belum terintegrasi	Kesulitan memantau ketersediaan produk secara real-time sehingga dapat menyebabkan ketidaksesuaian stok
4	Promosi hanya mengandalkan media sosial	Jangkauan pemasaran terbatas dan sulit menjangkau pelanggan baru
5	Pembuatan laporan penjualan dilakukan secara manual	Membutuhkan waktu lebih lama dan menyulitkan proses evaluasi penjualan
6	Informasi produk belum tersusun dalam satu platform	Pelanggan kesulitan memperoleh informasi produk secara lengkap dan cepat

#### 3.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan sebagai dasar dalam proses pembangunan marketplace berbasis web. Pada tahap ini ditentukan kebutuhan fungsional, alur proses, serta struktur data yang diperlukan agar sistem dapat mendukung aktivitas penjualan produk frozen food secara optimal. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai alur kerja sistem, interaksi antar pengguna, serta pengelolaan data yang mendukung proses bisnis aplikasi. Dalam

penelitian ini, pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu perancangan karena mampu memvisualisasikan kebutuhan sistem secara jelas dan terstruktur (Rosa & Shalahuddin, 2018), sehingga memudahkan proses pengembangan dan implementasi.

Perancangan sistem mencakup penyusunan Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, serta perancangan basis data untuk menentukan struktur penyimpanan dan hubungan antar data yang digunakan dalam aplikasi. Kedua komponen tersebut menjadi landasan utama dalam proses pembangunan marketplace berbasis web yang dirancang untuk mendukung aktivitas penjualan produk frozen food pada UMKM secara efektif dan terintegrasi.

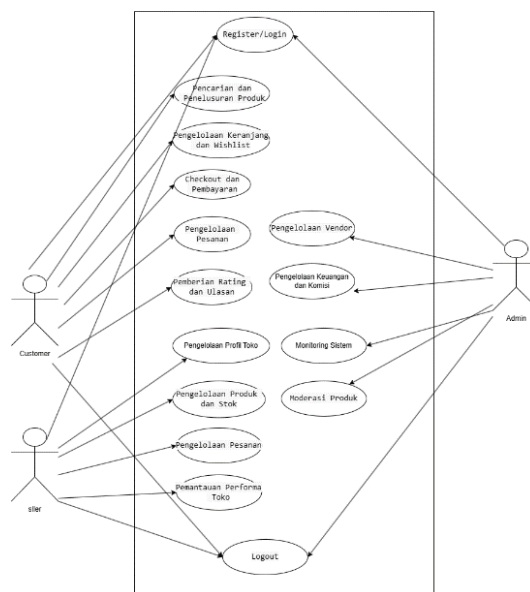
### 3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem marketplace yang dikembangkan. Diagram ini berfungsi untuk memvisualisasikan kebutuhan fungsional sistem serta menunjukkan berbagai aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna berdasarkan hak akses yang dimiliki.

Pada sistem marketplace yang dirancang, terdapat dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan (Customer). Admin berperan sebagai pengelola sistem yang memiliki akses untuk mengelola data produk, mengatur kategori produk, memproses dan memantau pesanan pelanggan, mengelola data stok barang, serta menghasilkan dan melihat laporan penjualan. Melalui fitur-fitur tersebut, admin dapat mengontrol seluruh aktivitas operasional yang berlangsung dalam sistem.

Sementara itu, Pelanggan (Customer) berperan sebagai pengguna yang memanfaatkan sistem untuk melakukan transaksi pembelian produk frozen food. Pelanggan dapat melakukan registrasi akun, login ke dalam sistem, melihat katalog produk yang tersedia, menambahkan produk ke keranjang belanja, melakukan proses checkout, serta mengunggah bukti pembayaran sebagai konfirmasi transaksi. Interaksi antara kedua aktor dengan sistem tersebut digambarkan secara rinci melalui Use Case Diagram yang ditunjukkan pada Gambar 1.

Berdasarkan Use Case Diagram yang telah dirancang, marketplace berbasis web menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses transaksi antara pelanggan dan UMKM secara terintegrasi. Sistem dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan pengguna dalam melakukan aktivitas penjualan, pembelian, serta pengelolaan data melalui satu platform yang terpusat.



**Gambar 1.** Use Case Diagram Marketplace Frozen Food



Melalui sistem yang dikembangkan, pelanggan dapat melakukan pencarian dan pemesanan produk secara online, sedangkan admin dapat mengelola data produk, transaksi, stok barang, dan laporan penjualan secara lebih terstruktur. Integrasi seluruh proses bisnis dalam satu sistem diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pengelolaan data, serta memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang tersedia secara real-time.

### 3.2.2 Perancangan Basis Data

Basis data dirancang menggunakan MySQL sebagai media penyimpanan data utama sistem. Perancangan basis data bertujuan untuk mengelola data pengguna, produk, transaksi, dan pembayaran secara terstruktur sehingga memudahkan proses pengolahan informasi.

**Tabel 3.** Struktur Tabel Utama Basis Data Sistem

Nama Tabel	Field Utama	Fungsi
users	id_user, nama, email, password	Menyimpan data pengguna sistem
kategori	id_kategori, nama_kategori	Menyimpan kategori produk
produk	id_produk, id_kategori, nama_produk, harga, stok	Menyimpan data produk frozen food
pesanan	id_pesanan, id_user, tanggal_pesan, total_harga	Menyimpan data transaksi pemesanan
detail_pesanan	id_detail, id_pesanan, id_produk, jumlah	Menyimpan rincian produk yang dipesan
pembayaran	id_pembayaran, id_pesanan, bukti_bayar, status	Menyimpan data pembayaran pelanggan
laporan_penjualan	id_laporan, periode, total_penjualan	Menyimpan data laporan penjualan

Struktur basis data tersebut dirancang untuk mendukung seluruh proses bisnis pada marketplace, mulai dari pengelolaan produk hingga penyusunan laporan penjualan. Relasi antar tabel memungkinkan data tersimpan secara terintegrasi dan mengurangi terjadinya redundansi data.

### 3.3 Fitur-Fitur Sistem

Marketplace berbasis web yang dikembangkan memiliki berbagai fitur utama yang dirancang untuk mendukung proses penjualan produk frozen food secara efektif, efisien, dan terintegrasi. Perancangan fitur dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan pihak UMKM Nanang Barokah Frozen Food. Dengan pendekatan tersebut, fitur yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ditemukan pada sistem penjualan yang sedang berjalan.

Fitur-fitur yang tersedia dalam sistem mencakup pengelolaan data produk, pengelolaan kategori produk, proses pemesanan dan transaksi penjualan, konfirmasi pembayaran, pengendalian stok barang, serta penyusunan laporan penjualan. Seluruh fitur tersebut diintegrasikan dalam satu platform sehingga dapat membantu admin dalam mengelola aktivitas operasional secara lebih terstruktur dan memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi secara online. Dengan adanya sistem ini, proses pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat mendukung peningkatan efektivitas operasional dan pengembangan usaha.

**Tabel 4.** Fitur-Fitur Sistem Marketplace Frozen Food

No	Nama Fitur	Deskripsi Singkat	Permasalahan Diatasi
1	Manajemen Produk	Mengelola data produk, harga, deskripsi, dan stok	Pengelolaan produk masih manual
2	Katalog Produk	Menampilkan daftar produk secara online	Informasi produk belum terpusat
3	Keranjang Belanja	Menyimpan produk yang dipilih pelanggan	Pemesanan masih melalui chat
4	Checkout	Memproses transaksi pembelian	Proses transaksi belum terstruktur
5	Manajemen Pesanan	Mengelola status pesanan pelanggan	Sulit memantau pesanan
6	Manajemen Stok	Memperbarui stok secara otomatis	Stok tidak terkontrol secara real-time
7	Upload Bukti Pembayaran	Mengunggah bukti transfer pembayaran	Mempermudah verifikasi pembayaran pelanggan.
8	Laporan Penjualan	Menyajikan laporan harian dan bulanan	Mempermudah penyusunan laporan penjualan secara otomatis.
9	Login dan Registrasi	Mengelola autentikasi pengguna	Keamanan akses sistem

Berdasarkan Tabel 4, sistem marketplace yang dirancang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis penjualan frozen food ke dalam satu platform berbasis web sehingga mempermudah pengelolaan data dan meningkatkan efisiensi operasional UMKM.

### 3.4 Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna (user interface) pada marketplace berbasis web dirancang dengan mengutamakan aspek kemudahan penggunaan (usability) agar dapat digunakan secara optimal oleh admin maupun pelanggan. Desain antarmuka dibuat sederhana, responsif, dan mudah dipahami sehingga sistem dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, baik komputer desktop maupun smartphone.

Sistem menyediakan beberapa halaman utama yang mendukung proses operasional dan transaksi, antara lain halaman login, katalog produk, keranjang belanja, checkout, serta dashboard admin. Halaman login berfungsi sebagai mekanisme autentikasi pengguna sebelum memperoleh akses ke dalam sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Setelah berhasil melakukan login, admin dapat mengelola data produk, memantau ketersediaan stok, mengelola pesanan pelanggan, serta melihat laporan penjualan yang tersimpan dalam sistem.

Bagi pelanggan, sistem menyediakan katalog produk yang menampilkan informasi produk frozen food secara lengkap, meliputi nama produk, harga, deskripsi, dan jumlah stok yang tersedia. Melalui halaman tersebut, pelanggan dapat memilih produk yang diinginkan, menambahkannya ke dalam keranjang belanja, dan melanjutkan proses pembelian melalui fitur checkout.



Selain itu, sistem dilengkapi dengan fitur konfirmasi pembayaran melalui unggah bukti pembayaran yang memudahkan pelanggan dalam menyelesaikan transaksi. Data transaksi yang telah dilakukan akan tersimpan secara otomatis ke dalam basis data sehingga dapat dipantau dan dikelola oleh admin secara lebih terstruktur dan efisien. Dengan mekanisme tersebut, proses pencatatan transaksi menjadi lebih akurat dan risiko kehilangan data dapat diminimalkan.

Berdasarkan hasil perancangan antarmuka yang telah dilakukan, marketplace berbasis web mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan aktivitas penjualan dan pembelian produk frozen food secara online. Selain meningkatkan kenyamanan pengguna, sistem juga mendukung pengelolaan data dan proses bisnis UMKM secara lebih efektif, terintegrasi, dan terkomputerisasi.

### **3.5 Pengujian Sistem**

Verifikasi fungsi sistem berdasarkan kesesuaian keluaran terhadap kebutuhan pengguna untuk mengevaluasi fungsionalitas marketplace berbasis web yang telah dikembangkan. Metode ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap fitur pada sistem dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan dengan berfokus pada hubungan antara masukan (input) dan keluaran (output) yang dihasilkan oleh sistem tanpa mempertimbangkan struktur internal maupun kode program yang digunakan.

Ruang lingkup pengujian mencakup berbagai fitur utama, seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data produk, proses pemesanan, konfirmasi pembayaran, pengelolaan stok barang, serta penyajian laporan penjualan. Setiap fitur diuji berdasarkan skenario yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem mampu memberikan respons yang sesuai terhadap setiap tindakan pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur utama pada marketplace dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan rancangan sistem yang telah ditetapkan. Sistem mampu memproses setiap aktivitas pengguna dengan benar, mulai dari proses login hingga pengelolaan transaksi dan penyusunan laporan penjualan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang diharapkan dan siap digunakan untuk mendukung operasional penjualan produk frozen food pada UMKM.

## **4. KESIMPULAN**

Penelitian ini menghasilkan sebuah marketplace berbasis web yang dirancang untuk mendukung aktivitas penjualan produk frozen food pada UMKM Nanang Barokah Frozen Food. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan produk, transaksi pemesanan, pembayaran, pengendalian stok, serta penyusunan laporan penjualan ke dalam satu platform yang terpusat. Kehadiran sistem tersebut membantu proses operasional usaha menjadi lebih terstruktur, sekaligus memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memperoleh informasi produk dan melakukan transaksi secara daring.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan terhadap sistem, seluruh fungsi utama dapat dijalankan sesuai kebutuhan pengguna. Marketplace yang dibangun membantu proses pengelolaan data penjualan, pemantauan stok, serta penyusunan laporan secara lebih terorganisir. Selain itu, pelanggan memperoleh kemudahan dalam mengakses informasi produk dan melakukan pemesanan tanpa harus datang langsung ke lokasi usaha.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur payment gateway untuk mendukung proses pembayaran otomatis, fitur notifikasi pesanan secara real-time guna meningkatkan kecepatan layanan, serta pengembangan aplikasi berbasis mobile agar aksesibilitas dan kenyamanan pengguna dapat semakin ditingkatkan.

## **REFERENCES**

- Ibrahim, R. O. (2024). Pengaruh inovasi produk dan pemanfaatan marketplace terhadap daya saing usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) di Kota Gorontalo. *JAMBURA: Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 7(1).



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 4, No. 1, Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 182-190**

- Marlina, T. (2020). Sistem informasi penjualan kain batik berbasis web (e-marketplace) pada UMKM Batik Nagori Gunung Toar. *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer*, 4(1), 1003–1010.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Putra, T. A. E. (2025). Perancangan aplikasi marketplace berbasis web bagi UMKM. *Journal of Software and Information Technology*.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Wibowo, S. (2025). Implementasi sistem informasi promosi UMKM berbasis website pada DISDAGKOP UKM Kabupaten Batang Hari. *Jurnal Sistem dan Informatika*, 19(2).
- Wulandari, K. (2025). Media sosial, influencer, dan marketplace: Sinergi digital untuk peningkatan daya saing UMKM. *Seminar Nasional Pariwisata dan Bisnis Digital*.
- Yusepra, R., Hakim, L., & Satrianansyah. (2023). Sistem penjualan online untuk meningkatkan usaha mikro kecil menengah (UMKM) berbasis e-marketplace. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(4), 315–322. <https://doi.org/10.30865/klik.v3i4.622>