

Penerapan User Experience untuk Mengoptimalkan Manajemen Stok dan Katalog Produk pada Bisnis “Frozen Fish”

Ika Arthalia Wulandari^{1*}, Mujito², Pristi Sukmasetya³

^{1,2} Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Metro

³ Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang

*email: ikaarthalia@gmail.com

ABSTRACT

The rapid growth of e-commerce in Indonesia has increased the need for digital systems that support efficient stock management and transparent product information, particularly in the frozen fish trade sector. Small and medium businesses selling frozen fish products often still manage sales manually through social media or messaging applications, leading to problems such as inaccurate stock data, disorganized product presentation, and inefficient ordering processes. This study aims to design a stock management and product catalog system for a "Frozen Fish" business using a User Experience approach based on User-Centered Design (UCD). This research employed a Research and Development (R&D) method, following UCD stages that include identifying the context of use, analyzing user needs, designing interface solutions, developing a prototype, and evaluating usability. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires, using empathy maps, storyboards, and user journey maps to explore user needs. Prototype usability was evaluated using the System Usability Scale (SUS) with five respondents. The results show that the designed interface accommodates key features such as real-time stock checking, a product catalog, pre-order and promotions, and restock schedules. The average SUS score obtained was 52, indicating a marginal level of usability that has not yet reached the acceptable category. These findings suggest that although the UCD-based design direction is appropriate, further refinement of the interaction flow and interface consistency is needed to improve the overall user experience.

Keywords: user experience, user-centered design, usability, stock management, product catalog

ABSTRAK

Pertumbuhan e-commerce yang pesat di Indonesia meningkatkan kebutuhan akan sistem digital yang mendukung manajemen stok secara efisien dan penyajian informasi produk yang transparan, khususnya pada sektor perdagangan ikan beku. Usaha kecil dan menengah yang menjual produk ikan beku masih banyak yang mengelola penjualan secara manual melalui media sosial atau aplikasi pesan instan, sehingga menimbulkan permasalahan seperti data stok yang tidak akurat, penyajian produk yang tidak terorganisir, dan proses pemesanan yang kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem manajemen stok dan katalog produk pada bisnis "Frozen Fish" dengan pendekatan User Experience berbasis User-Centered Design (UCD). Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengikuti tahapan UCD, meliputi identifikasi konteks penggunaan, analisis kebutuhan pengguna, perancangan solusi antarmuka, pengembangan prototipe, dan evaluasi usability. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, dengan menggunakan empathy map, storyboard, dan user journey map untuk menggali kebutuhan pengguna. Evaluasi usability prototipe dilakukan menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) terhadap lima responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan antarmuka yang dihasilkan mengakomodasi fitur-fitur utama seperti pengecekan stok secara real-time, katalog produk, pre-order dan promo, serta jadwal restock. Skor SUS rata-rata yang diperoleh sebesar 52, yang menunjukkan tingkat usability marginal dan belum mencapai kategori dapat diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun



arah perancangan berbasis UCD sudah tepat, diperlukan penyempurnaan lebih lanjut pada alur interaksi dan konsistensi antarmuka untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Keywords: *user experience, user-centered design, usability, manajemen stok, katalog produk*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi digital pada berbagai sektor bisnis, termasuk perdagangan elektronik (electronic commerce atau e-commerce). Digitalisasi memungkinkan proses transaksi dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan dapat diakses tanpa batasan geografis maupun waktu. Di Indonesia, pertumbuhan sektor e-commerce menunjukkan tren yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya penetrasi internet dan penggunaan perangkat mobile. Berdasarkan laporan Bank Indonesia, nilai transaksi e-commerce nasional pada tahun 2024 mencapai lebih dari Rp487 triliun dan diproyeksikan terus mengalami peningkatan seiring berkembangnya ekosistem ekonomi digital [1]. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelaku usaha perlu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital guna meningkatkan kualitas layanan dan daya saing bisnis. Salah satu aspek penting dalam pengembangan sistem digital adalah kualitas User Interface (UI) dan User Experience (UX). UI berperan sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem melalui elemen visual seperti tombol, menu, warna, dan tata letak, sedangkan UX berfokus pada pengalaman pengguna secara menyeluruh selama menggunakan aplikasi [2]. Desain UI/UX yang baik tidak hanya meningkatkan estetika sistem, tetapi juga berpengaruh terhadap kemudahan penggunaan, efisiensi penyelesaian tugas, dan tingkat kepuasan pengguna. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas UI/UX yang optimal dapat meningkatkan loyalitas pelanggan, kepercayaan pengguna, serta tingkat konversi transaksi pada platform digital dan e-commerce [3].

Selain UI/UX, keberhasilan suatu sistem informasi juga dipengaruhi oleh tingkat usability. Menurut standar ISO 9241-11, usability merupakan tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu pada konteks penggunaan yang spesifik [4]. Sistem dengan usability yang baik memungkinkan pengguna mempelajari fitur dengan lebih cepat, meminimalkan kesalahan penggunaan, serta meningkatkan kenyamanan dalam berinteraksi dengan sistem. Oleh karena itu, evaluasi usability menjadi bagian penting dalam proses perancangan dan pengembangan aplikasi berbasis pengguna. Pada sektor perdagangan produk pangan, khususnya produk ikan beku (*Frozen Fish*), kebutuhan terhadap sistem digital yang terintegrasi semakin meningkat. Produk ikan beku memiliki karakteristik khusus yang memerlukan pengelolaan stok secara akurat, informasi produk yang lengkap, serta pemantauan ketersediaan barang secara real-time. Namun, banyak usaha kecil dan menengah yang masih mengelola penjualan melalui media sosial atau aplikasi pesan instan tanpa dukungan sistem informasi yang terstruktur. Kondisi tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti ketidaksesuaian data stok, kesalahan pencatatan pesanan, keterlambatan pelayanan pelanggan, dan kesulitan dalam mengelola katalog produk [5].

Selain permasalahan manajemen stok, keterbatasan informasi produk juga menjadi faktor yang memengaruhi pengalaman pengguna dalam berbelanja secara digital. Konsumen membutuhkan informasi yang jelas mengenai jenis ikan, ukuran, harga, ketersediaan stok, serta jadwal pengadaan produk. Ketika informasi tersebut tidak tersedia secara lengkap, pengguna cenderung mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan pembelian yang

pada akhirnya dapat menurunkan tingkat kepuasan dan kepercayaan pelanggan [6]. Oleh karena itu, diperlukan sistem katalog produk yang mampu menyajikan informasi secara transparan, mudah dipahami, dan dapat diakses secara cepat. Pendekatan User-Centered Design (UCD) merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengembangan sistem interaktif karena menempatkan pengguna sebagai pusat proses perancangan [7]. Melalui pendekatan ini, kebutuhan, karakteristik, dan preferensi pengguna dianalisis sejak tahap awal pengembangan sehingga solusi yang dihasilkan lebih sesuai dengan ekspektasi pengguna akhir. Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penerapan UCD mampu meningkatkan kualitas pengalaman pengguna, efektivitas penggunaan sistem, serta nilai usability aplikasi berbasis web maupun mobile [8], [9].

Meskipun penelitian mengenai UI/UX dan UCD pada aplikasi e-commerce telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada platform perdagangan umum, marketplace, maupun sistem inventori internal perusahaan [3], [8]. Penelitian yang secara khusus membahas pengembangan UI/UX dan implementasi front-end untuk sistem manajemen stok serta katalog produk pada bisnis *Frozen Fish* masih relatif terbatas. Padahal, karakteristik produk ikan beku memerlukan penyajian informasi yang lebih detail dan pengelolaan stok yang lebih dinamis dibandingkan produk konvensional. Keterbatasan penelitian tersebut menunjukkan adanya research gap yang perlu dikaji lebih lanjut. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem manajemen stok dan katalog produk *Frozen Fish* berbasis UI/UX dan front-end menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD). Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menyediakan informasi produk secara real-time, meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, mempermudah proses pemesanan, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Kontribusi penelitian ini terletak pada perancangan antarmuka yang berorientasi pengguna, integrasi katalog produk dengan informasi stok yang terbaru, serta penyediaan model implementasi front-end yang dapat diterapkan pada usaha penjualan produk *Frozen Fish* dan sektor UMKM sejenis.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) untuk mengembangkan dan mengevaluasi rancangan sistem manajemen stok dan katalog produk *Frozen Fish* berbasis web. Metode pengembangan yang diterapkan adalah *User-Centered Design* (UCD), yaitu pendekatan yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses perancangan sistem sehingga solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan, karakteristik, dan tujuan pengguna [6]. Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan antarmuka yang lebih mudah digunakan serta meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Proses penelitian mengacu pada tahapan UCD yang meliputi identifikasi konteks penggunaan, analisis kebutuhan pengguna, perancangan solusi, pengembangan prototipe, dan evaluasi desain [6]. Tahap identifikasi dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pemilik usaha untuk memahami permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan stok dan penyajian informasi produk. Selanjutnya, kebutuhan pengguna dianalisis sebagai dasar dalam perancangan struktur navigasi, alur interaksi (user flow), serta desain antarmuka yang mendukung pengelolaan katalog produk, informasi ketersediaan stok, dan proses pemesanan secara digital.

Evaluasi prototipe dilakukan menggunakan instrument *System Usability Scale* (SUS). SUS digunakan untuk mengukur tingkat usability sistem berdasarkan persepsi pengguna melalui

sepuluh pernyataan dengan skala Likert lima tingkat [7]. Penggunaan instrumen tersebut bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat kemudahan penggunaan dan kualitas pengalaman pengguna terhadap prototipe yang dikembangkan. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pengguna yang telah mencoba prototipe sistem. Data hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, sedangkan data kuantitatif dari kuesioner SUS dianalisis sesuai prosedur perhitungan instrumen untuk menentukan tingkat *usability* dan pengalaman pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menguraikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan pendekatan user experience (UX) dalam mengoptimalkan manajemen stok dan katalog produk pada bisnis “Frozen Fish”. Pembahasan disusun secara sistematis mengikuti tahapan penelitian, mulai dari identifikasi masalah, analisis konteks penggunaan, identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka sistem, pengembangan prototipe, hingga evaluasi *usability* terhadap prototipe yang dihasilkan.

1. Identifikasi masalah

Tahap identifikasi masalah dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara awal terhadap pemilik toko serta pelanggan “Frozen Fish”. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa terdapat empat permasalahan utama yang saling berkaitan dan berdampak langsung pada pengalaman berbelanja pelanggan maupun efisiensi operasional toko. Pertama, keterbatasan stok produk terjadi akibat ketergantungan toko pada satu hingga dua produsen utama, sehingga pasokan ikan beku menjadi tidak stabil dan sulit diprediksi. Kondisi ini menyebabkan pelanggan sering kali kecewa ketika produk yang dicari tidak tersedia pada saat kunjungan. Kedua, minimnya informasi produk yang disampaikan kepada konsumen seperti jenis ikan, asal produk, dan tanggal pembekuan yang menimbulkan keraguan terhadap kualitas dan kesegaran produk yang ditawarkan.

Ketiga, penataan produk yang belum terorganisir dengan baik, baik secara fisik di toko maupun secara informasi, menyulitkan pelanggan dalam menemukan produk yang diinginkan secara cepat. Keempat, proses pemesanan yang masih dilakukan secara manual melalui pesan singkat atau tatap muka langsung dinilai kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan pencatatan stok oleh pemilik toko. Keempat permasalahan tersebut menegaskan bahwa akar persoalan tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga berkaitan erat dengan kualitas pengalaman pengguna. Hal ini sejalan dengan pandangan Norman yang menyatakan bahwa produk yang baik harus dirancang berdasarkan pemahaman terhadap kebutuhan dan perilaku pengguna, bukan semata-mata berdasarkan asumsi perancang [10]. Oleh karena itu, permasalahan yang teridentifikasi dijadikan dasar dalam merumuskan solusi digital berbasis prinsip UI/UX yang menjembatani kebutuhan informasi antara pemilik toko dan pelanggan secara *real-time*.

2. Analisis konteks penggunaan

Setelah permasalahan diidentifikasi, dilakukan analisis konteks penggunaan untuk memahami lingkungan, karakteristik, serta pola interaksi calon pengguna sistem secara lebih mendalam. Analisis ini melibatkan dua kelompok pengguna utama, yaitu pelanggan (*customer*) dan pemilik toko (*store owner*), yang masing-masing memiliki tujuan, hambatan, dan konteks penggunaan yang berbeda terhadap sistem yang akan dikembangkan. Untuk

menggali kebutuhan tersebut, digunakan dua instrumen utama dalam tahap riset pengguna (*user research*), yaitu *empathy map* dan *storyboard*. *Empathy map* digunakan untuk memetakan apa yang dipikirkan dan dirasakan, dilihat, dikatakan dan dilakukan, serta *pain* dan *gain* dari masing-masing kelompok pengguna, sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Aspek	Pelanggan	Pemilik Toko
Think & Feel	Khawatir stok yang dicari habis; ragu terhadap kesegaran dan asal ikan	Cemas kehabisan stok dari produsen; kesulitan memantau barang keluar-masuk
See	Etalase/gambar produk yang tidak konsisten; tidak ada info stok real-time	Catatan stok manual berupa buku/nota yang mudah hilang atau salah catat
Say & Do	Bertanya langsung ke penjual sebelum datang ke toko; membatalkan rencana beli	Menghubungi produsen berulang kali; menolak pesanan karena stok tidak pasti
Pain	Kecewa saat produk favorit habis; proses pemesanan manual dan lambat	Kehilangan penjualan akibat data stok tidak akurat; waktu terbuang untuk pencatatan
Gain	Kepastian ketersediaan sebelum membeli; kemudahan memesan dari jarak jauh	Pemantauan stok yang efisien dan minim kesalahan; peningkatan kepercayaan pelanggan

Hasil pemetaan *empathy map* menunjukkan bahwa pelanggan cenderung merasa frustrasi ketika harus datang langsung ke toko hanya untuk mengetahui bahwa produk yang dicari tidak tersedia, serta merasa ragu terhadap kesegaran produk karena minimnya informasi yang tersedia. Di sisi lain, pemilik toko merasa kewalahan dalam mencatat stok secara manual, terutama pada saat volume pesanan meningkat, dan sering mengalami selisih pencatatan antara stok fisik dan stok yang tercatat. Selanjutnya, *storyboard* disusun untuk menggambarkan skenario penggunaan secara naratif, mulai dari saat pelanggan berkeinginan membeli ikan beku hingga proses transaksi selesai, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. *Storyboard* ini membantu tim perancang memvisualisasikan alur pengalaman pengguna secara kronologis sehingga permasalahan pada setiap titik interaksi (*touchpoint*) dapat diidentifikasi secara lebih konkret.



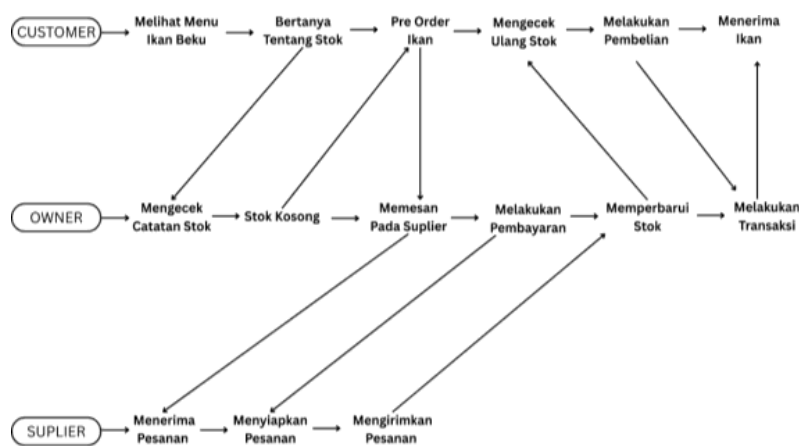
Gambar 1. *Storyboard Frozen Fish*

Pendekatan berbasis empati ini merupakan bagian dari metode user-centered design, yang menekankan bahwa perancangan sistem harus berangkat dari pemahaman mendalam

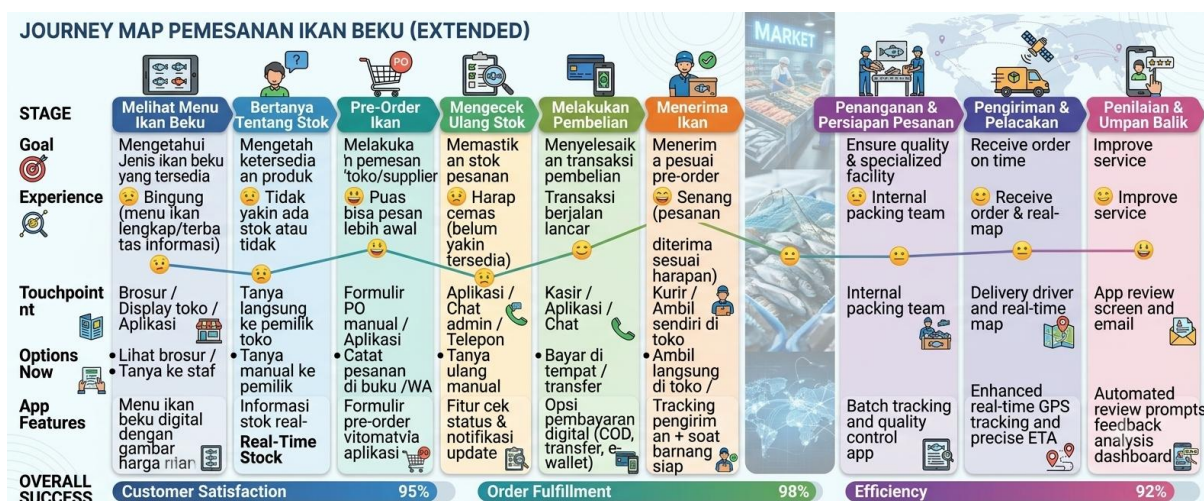
terhadap konteks, tujuan, dan batasan pengguna sebelum masuk ke tahap perancangan solusi teknis [11]. Melalui analisis konteks penggunaan ini, tim peneliti memperoleh gambaran menyeluruh mengenai lingkungan penggunaan sistem, baik dari sisi pelanggan yang mengutamakan kecepatan dan kepastian informasi, maupun dari sisi pemilik toko yang mengutamakan efisiensi dan akurasi pencatatan.

3. Identifikasi kebutuhan pengguna

Identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan melalui pendekatan *User-Centered Design* dengan menggunakan tiga metode utama, yaitu *empathy map*, *storyboard*, dan *user journey*. Ketiga metode ini digunakan secara saling melengkapi untuk menggali kebutuhan, harapan, serta hambatan yang dialami oleh pelanggan dan pemilik toko. *Empathy map* digunakan untuk memetakan apa yang dipikirkan dan dirasakan, dilihat, dikatakan dan dilakukan, serta pain dan gain dari masing-masing kelompok pengguna, sebagaimana dirangkum pada Tabel 1. Berdasarkan hasil analisis konteks penggunaan, tahap selanjutnya adalah menerjemahkan temuan tersebut ke dalam kebutuhan pengguna yang lebih spesifik. Proses ini dilakukan dengan menyusun diagram user interaction dan user journey map untuk memetakan seluruh titik interaksi pengguna dengan sistem secara berurutan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Diagram User Interaction Frozen Fish



Gambar 3. User Journey Mapping Frozen Fish

Hasil pemetaan *user journey* menunjukkan bahwa pelanggan melalui beberapa tahapan utama, yaitu membuka aplikasi, memeriksa ketersediaan stok, melihat detail produk, melakukan pre-order atau pemesanan, hingga menerima konfirmasi transaksi. Pada setiap tahapan tersebut teridentifikasi titik-titik yang berpotensi menimbulkan hambatan (*pain point*), seperti kurangnya kepastian ketersediaan produk sebelum pelanggan datang ke toko, serta ketiadaan notifikasi terkait jadwal restock produk yang sedang habis.

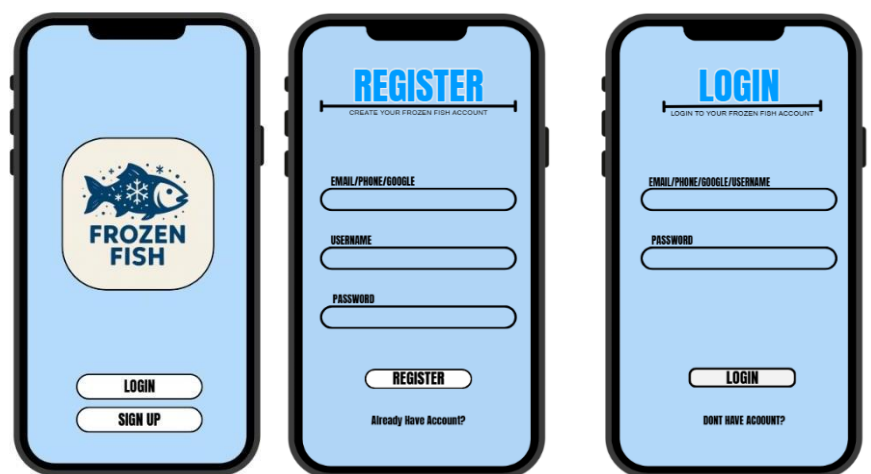
Dari hasil analisis tersebut, kebutuhan pengguna dikelompokkan menjadi dua kategori. Pertama, kebutuhan fungsional, yang meliputi: (1) fitur pengecekan ketersediaan stok secara real-time; (2) fitur katalog produk yang menampilkan informasi jenis ikan, harga per kilogram, serta status ketersediaan; (3) fitur pre-order dan promo untuk memudahkan transaksi; (4) fitur jadwal restock agar pelanggan dan pemilik toko dapat memantau waktu kedatangan stok baru; serta (5) fitur pengaturan akun bagi pengguna untuk mengelola profil, kata sandi, dan data kontak. Kedua, kebutuhan non-fungsional, yang meliputi kemudahan penggunaan (*usability*), tampilan antarmuka yang sederhana namun informatif, waktu respons yang cepat, serta konsistensi elemen visual pada seluruh halaman aplikasi.

Perumusan kebutuhan pengguna ini mengacu pada prinsip bahwa sistem yang baik harus dirancang agar pengguna tidak perlu berpikir keras dalam menggunakannya (*"don't make me think"*), sehingga navigasi dan alur interaksi harus dibuat seintuitif mungkin [12]. Kebutuhan-kebutuhan inilah yang selanjutnya dijadikan acuan dalam tahap perancangan antarmuka sistem.

4. Perancangan antarmuka sistem

Perancangan antarmuka sistem dilakukan berdasarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah dirumuskan sebelumnya, dengan mengedepankan prinsip kesederhanaan, konsistensi, dan kejelasan informasi. Rancangan antarmuka disusun ke dalam beberapa halaman utama sebagai berikut.

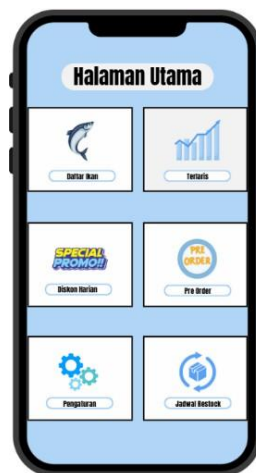
Halaman awal (*landing page*) dirancang dengan tampilan yang sederhana, menampilkan pilihan menu masuk (*login*) atau daftar (*sign up*) bagi pengguna baru. Selanjutnya, halaman login dan register dirancang agar pengguna dapat memasukkan akun yang telah terdaftar atau membuat akun baru dengan proses yang ringkas, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan Halaman Awal dan Rancangan Halaman Login dan Register

Setelah proses autentikasi, pengguna diarahkan ke halaman utama yang menampilkan berbagai menu inti aplikasi, seperti daftar ikan, jadwal *restock*, produk terlaris, *pre-order*, diskon harian, serta pengaturan akun, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5. Struktur navigasi pada halaman ini dirancang agar seluruh fitur utama dapat diakses secara langsung dari satu tampilan, sehingga mengurangi jumlah langkah yang diperlukan pengguna untuk mencapai tujuannya.

Halaman list ikan dan produk terlaris dirancang untuk menampilkan daftar ikan yang tersedia beserta status ketersediaannya, serta menyoroti produk-produk dengan tingkat penjualan tertinggi, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6. Sementara itu, halaman promo dan *pre-order* menampilkan daftar produk yang sedang dalam masa promosi maupun tersedia untuk dipesan lebih awal, lengkap dengan informasi harga per kilogram, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 5. Rancangan Halaman Utama



Gambar 6. Rancangan Halaman List Ikan dan Terlaris

Halaman pengaturan dan jadwal *restock* dirancang agar pengguna dapat memperbarui data profil serta memantau jadwal kedatangan stok baru, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 8. Adapun menu lanjutan pada halaman pengaturan memungkinkan pengguna mengubah nama pengguna, kata sandi, foto profil, nomor telepon, dan alamat surel. Terakhir, menu

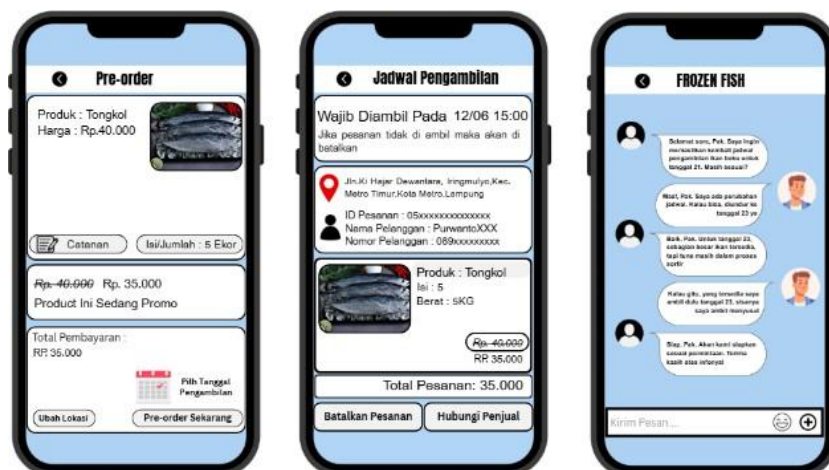
pemesanan dirancang untuk memandu pengguna melalui tahapan transaksi secara berurutan dan jelas, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 7. Rancangan Halaman Promo dan Pre-Order



Gambar 8. Rancangan Halaman Pengaturan dan Jadwal Restock



Gambar 9. Rancangan Menu Pemesanan

Keseluruhan rancangan antarmuka tersebut disusun dengan mengacu pada prinsip hierarki visual dan konsistensi elemen desain, sebagaimana dianjurkan dalam pedoman Material Design, agar pengguna dapat mengenali pola interaksi yang sama pada setiap halaman aplikasi [13]. Pendekatan ini bertujuan untuk meminimalkan beban kognitif pengguna sekaligus meningkatkan efisiensi navigasi antar-halaman.

5. Evaluasi usability

Tahap akhir penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap tingkat kebergunaan (usability) prototipe yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen, *System Usability Scale* (SUS) yang melibatkan responden dari kalangan pelanggan dan calon pengguna aplikasi. Instrumen SUS digunakan untuk mengukur persepsi umum pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem melalui sepuluh pernyataan standar dengan skala Likert, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3. Metode SUS dipilih karena sifatnya yang ringkas, telah tervalidasi secara luas, dan mampu memberikan gambaran cepat mengenai tingkat usability suatu produk digital [14]. Secara keseluruhan, skor rata-rata SUS sebesar 52 mengindikasikan bahwa prototipe sistem yang dikembangkan masih berada pada tingkat *usability marginal*, belum mencapai kategori "baik" atau "dapat diterima" secara penuh. Hal ini menunjukkan perlunya perbaikan lebih lanjut pada aspek desain antarmuka maupun alur interaksi sebelum sistem dapat dikatakan benar-benar mudah digunakan oleh mayoritas pengguna target.

Responden	Jumlah Skor	Skor SUS ($\times 2,5$)
R1	21	52,5
R2	21	52,5
R3	26	65,0
R4	18	45,0
R5	18	45,0

Tabel 3. Hasil System Usability Scale (SUS)

KESIMPULAN

Berikut revisi kesimpulannya:

Penerapan pendekatan *user experience* dalam pengembangan sistem manajemen stok dan katalog produk pada bisnis "Frozen Fish" terbukti mampu menjawab permasalahan utama yang dihadapi, yaitu keterbatasan stok, minimnya informasi produk, penataan yang tidak terorganisir, serta proses pemesanan yang masih manual. Melalui tahapan riset pengguna (*empathy map* dan *storyboard*), identifikasi kebutuhan fungsional maupun non-fungsional, perancangan antarmuka, hingga pengembangan prototipe secara iteratif dengan pendekatan Lean UX, dihasilkan rancangan sistem yang memungkinkan pelanggan memeriksa ketersediaan ikan beku secara *real-time* serta melakukan pre-order, sementara pemilik toko dapat memantau stok dan jadwal restock secara lebih sistematis dan akurat. Pengujian usability yang dilakukan menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) terhadap lima responden menghasilkan skor rata-rata sebesar 52, yang berdasarkan skala interpretasi SUS berada pada kategori marginal, yakni belum mencapai ambang "acceptable" (>72) namun juga belum tergolong "not acceptable" (<51). Hasil ini mengindikasikan bahwa prototipe yang dikembangkan sudah menunjukkan arah perancangan yang tepat, tetapi tingkat kemudahan penggunaannya secara keseluruhan masih perlu ditingkatkan, khususnya pada aspek kejelasan alur interaksi dan konsistensi antarmuka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan UI/UX yang diterapkan berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman berbelanja pada bisnis *Frozen Fish*,

namun pengembangan selanjutnya perlu difokuskan pada perbaikan desain antarmuka berdasarkan temuan SUS, implementasi *back-end*, integrasi sistem secara penuh, serta pengujian usability lanjutan dengan jumlah responden yang lebih representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bank Indonesia, *Perkembangan Ekonomi dan Keuangan Digital Indonesia 2024*. Jakarta: Bank Indonesia, 2024.
- [2] International Organization for Standardization, "Ergonomics of Human-System Interaction -- Human-Centred Design for Interactive Systems," no. ISO 9241-210:2019. Geneva, Switzerland, 2019.
- [3] T. Barua and M. A. Rahman, "A Systematic Literature Review of User-Centric Design in Digital Business Systems Enhancing Accessibility, Adoption, and Organizational Impact," *Am. J. Sci. Res. Innov.*, vol. 2, no. 4, pp. 55–68, 2023.
- [4] International Organization for Standardization, "Ergonomics of Human-System Interaction -- Usability: Definitions and Concepts," no. ISO 9241-11:2018. Geneva, Switzerland, 2018.
- [5] F. Wauyo, T. M. Muhambe, and J. O. Ogalo, "Exploring User-Centric Factors in the Development of Mobile Applications for Medium, Small, and Micro Enterprises," 2025.
- [6] C. Kaucher, "Applying UI/UX Principles to Improve Digital Presentation and User Experience: A Case Study." 2025.
- [7] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. McGraw-Hill Education, 2020.
- [8] A. F. M. Huda and R. Hartanto, "Penerapan Metode User-Centered Design (UCD) pada Perancangan Aplikasi Manajemen Inventori untuk UMKM," *J. Sist. Inf.*, vol. 12, no. 3, pp. 210–220, 2023.
- [9] J. Ponce, H. Litardo, A. Vicuña, and O. Erazo, "Towards a Dashboard for E-Commerce Analytics in a Wix-Based Website," in *Proceedings of the Multidisciplinary International Conference*, 2025.
- [10] D. Norman, *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. MIT Press, 2013.
- [11] J. J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, 2nd ed. Berkeley: New Riders, 2011.
- [12] S. Krug, *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*, 3rd ed. San Francisco, CA: New Riders, 2014.
- [13] Google, "Material Design Guidelines." 2024.
- [14] J. Nielsen, *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.