

Perancangan Ui/UX Sistem Pemesanan Makanan Dengan Metode *User-Centered Design* (UCD)

Oktafian Dyah Pangesti¹, Vinn Tenzo Abdillah², Indrawan Ady Saputro³

¹²³Prodi S1 Informatika, ¹³STMIK Amikom Surakarta, ²Universitas Serang Raya

¹³Sukoharjo, Indonesia, ²Serang, Indonesia

Email: ¹oktafian.10490@mhs.amikomsolo.ac.id,

²vinntenzo.a@gmail.com, ³indrawanadys@dosen.amikomsolo.ac.id

Abstract

The development of digital technology has had a significant impact on the culinary industry, particularly in mobile-based food ordering systems. Manual ordering processes often present challenges such as recording errors, slow processing times, and the lack of real-time order tracking. This study aims to design the user interface (UI) and user experience (UX) for a food ordering application using Figma using the User-Centered Design (UCD) method. The research phases included user research, needs analysis, prototyping, and testing. The results indicated that users desired a simple interface, clear navigation, and a clean appearance. Key desired features included real-time order tracking and order history. Usability testing yielded an average rating of 4.6 out of 5, indicating excellent satisfaction and ease of use. Further development using the Flutter framework is recommended for a full mobile implementation, including real-time order tracking and an integrated payment system..

Keywords: Food Ordering Application, Figma, UI/UX Design, User-Centered Design, prototyping.

Abstraksi

Perkembangan teknologi digital memberikan pengaruh besar terhadap industri kuliner, terutama dalam sistem pemesanan makanan berbasis mobile. Proses pemesanan manual sering menimbulkan kendala seperti kesalahan pencatatan, proses lambat, dan tidak adanya pelacakan pesanan secara real-time. Penelitian ini bertujuan merancang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi pemesanan makanan menggunakan Figma dengan metode User-Centered Design (UCD). Tahapan penelitian meliputi penelitian pengguna, analisis kebutuhan, pembuatan prototipe, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan antarmuka yang sederhana, navigasi jelas, serta tampilan bersih. Fitur utama yang diinginkan meliputi pelacakan pesanan secara real-time dan riwayat pesanan. Pengujian usability menghasilkan nilai rata-rata 4,6 dari 5, yang menunjukkan tingkat kepuasan dan kemudahan penggunaan yang sangat baik. Pengembangan lanjutan disarankan menggunakan framework Flutter untuk implementasi mobile penuh, termasuk fitur pelacakan pesanan real-time dan sistem pembayaran terintegrasi.

Kata Kunci: Aplikasi Pemesanan Makanan, Figma, Desain UI/UX, User-Centered Design, Prototipe.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Kemajuan teknologi digital memberikan dampak besar terhadap industri kuliner. Kebutuhan masyarakat akan layanan pemesanan makanan yang cepat, praktis, dan efisien mendorong munculnya berbagai aplikasi seperti *GoFood*, *GrabFood*, dan *ShopeeFood*.

Namun, sistem pemesanan manual yang masih digunakan di beberapa tempat menimbulkan kendala, seperti kesalahan pencatatan pesanan, respon yang lambat, serta kesulitan dalam memantau status pesanan dan ketersediaan stok bahan makanan. Permasalahan pada sistem konvensional tidak hanya mengurangi kepuasan pelanggan, tetapi juga menghambat efisiensi operasional usaha kuliner.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem pemesanan makanan yang lebih efisien, praktis, dan mudah digunakan. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah merancang desain UI/UX aplikasi pemesanan makanan berbasis mobile. Dengan sistem ini, pelanggan dapat memesan dan melakukan pembayaran secara langsung melalui perangkat mereka tanpa perlu menunggu di kasir. Konsep ini sejalan dengan tren digitalisasi industri kuliner yang menekankan efisiensi dan model layanan mandiri (*self-service*)[1].

Penelitian ini menggunakan aplikasi Figma untuk merancang UI/UX sistem pemesanan makanan berbasis mobile dengan menerapkan metode User-Centered Design (UCD). Pendekatan ini menekankan keterlibatan pengguna secara langsung dalam setiap tahapan desain untuk memastikan bahwa hasil rancangan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rancangan UI/UX aplikasi pemesanan makanan yang efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa desain antarmuka yang berfokus pada pengguna merupakan faktor penting dalam pengembangan aplikasi pemesanan makanan berbasis mobile [2]. Evaluasi terhadap aplikasi *GoFood*, *ShopeeFood*, dan *GrabFood* menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan dan kecepatan akses menjadi faktor utama yang memengaruhi kepuasan pengguna. Faktor-faktor seperti tampilan visual, keterlibatan pengguna, serta pengalaman emosional yang positif berkontribusi terhadap peningkatan retensi pengguna pada aplikasi pemesanan makanan [3].

Pendekatan *User-Centered Design (UCD)* telah digunakan secara luas dalam perancangan antarmuka pengguna untuk meningkatkan usability dan pengalaman pengguna secara keseluruhan [4]. Penerapan metode UCD pada aplikasi pemesanan makanan mampu meningkatkan kepuasan pengguna serta mengurangi kesalahan interaksi dalam penggunaan aplikasi [5]. Metode UCD juga terbukti efektif dalam proses redesign situs web dan aplikasi mobile untuk meningkatkan nilai *System Usability Scale (SUS)* secara signifikan [6].

Selain itu, penelitian oleh Carmeline dan Kamal [7] menunjukkan korelasi langsung antara nilai *System Usability Scale (SUS)* yang tinggi pada aplikasi food-ordering dengan peningkatan loyalitas pelanggan. Penelitian tersebut menekankan bahwa elemen desain seperti kemudahan checkout satu halaman dan visualisasi menu yang menarik secara signifikan memengaruhi skor SUS. Selanjutnya, studi yang mengadopsi metode Heuristic Evaluation beberapa aplikasi sejenis menemukan bahwa inkonsistensi desain dan minimnya feedback sistem merupakan pelanggaran heuristik terbesar yang menurunkan kualitas pengalaman pengguna [8]. Hal ini mempertegas pentingnya penerapan prinsip konsistensi dan feedback visibility dalam perancangan yang berlandaskan UCD [9].

Penggunaan metode *User-Centered Design (UCD)* secara spesifik dalam konteks aplikasi mobile telah divalidasi oleh beberapa penelitian [10]. Penelitian menunjukkan bahwa iterasi desain berdasarkan hasil wawancara dan prototyping cepat di tahapan awal UCD mampu mengurangi waktu belajar (learning time) pengguna baru hingga 35%. Temuan ini sangat relevan untuk konteks aplikasi pemesanan makanan, di mana time-to-order (waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pesanan) menjadi metrik performa kritis. Selain itu, studi pada perancangan e-commerce dengan UCD menegaskan bahwa validasi langsung dengan pengguna di tahap awal mengurangi biaya redesign secara signifikan di tahap akhir. Oleh karena itu, pendekatan UCD yang menekankan keterlibatan pengguna sejak dini adalah kunci untuk mencapai efisiensi waktu dan biaya dalam pengembangan sistem berbasis mobile.

Selain itu, integrasi alat desain seperti Figma dalam proses perancangan UI/UX terbukti membantu pengembang menghasilkan antarmuka yang lebih terstruktur, efisien, dan mudah diuji sebelum tahap implementasi. Oleh karena itu, metode UCD dan penggunaan alat desain seperti Figma memiliki peran penting dalam menghasilkan rancangan UI/UX yang efektif, intuitif, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna pada aplikasi pemesanan makanan berbasis mobile.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode *User-Centered Design (UCD)* digunakan untuk perancangan antarmuka pengguna (UI). Metode UCD berfokus pada kebutuhan dan kenyamanan pengguna. Metode UCD dipilih karena memiliki kemampuan untuk membuat desain antarmuka yang sesuai dengan harapan pengguna, mengurangi kesalahan interaksi, dan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem.

Alur penelitian dirancang berdasarkan lima tahapan utama dalam metode UCD, yaitu:



Gambar 1. Alur Penelitian

3.1. User Research

Tujuan dari tahap ini adalah memahami kebutuhan dan harapan pengguna terhadap sistem pemesanan makanan. Peneliti melakukan wawancara dan survei online terhadap 10 orang calon pengguna aplikasi, yang terdiri dari mahasiswa dan pekerja di wilayah Surakarta. Data yang diperoleh mencakup pola kebiasaan pemesanan, pain points (kesulitan) dalam sistem konvensional, serta preferensi visual dan fitur yang paling dibutuhkan. Hasil dari tahap ini digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan utama, seperti kesulitan navigasi dan fitur-fitur yang paling dibutuhkan oleh pengguna.

3.2. Requirement Analysis

Pada tahap ini, data penelitian pengguna digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem. Analisis ini menghasilkan daftar persyaratan yang mencakup kebutuhan fungsional (FR) dan non-fungsional (NFR). Pencarian menu, pemesanan cepat, konfirmasi pembayaran, pelacakan status pesanan, dan riwayat pesanan adalah kebutuhan fungsional utama. Sebagai hasil dari frekuensi permintaan pengguna, fitur ini diprioritaskan untuk melacak pesanan dalam waktu nyata dan melakukan pesanan kembali dengan cepat.

3.3. Design Prototyping

Tahap ini berfokus pada pembuatan rancangan awal antarmuka (*wireframe*) dan prototipe interaktif menggunakan aplikasi Figma. Prinsip *usability* yang diterapkan meliputi Konsistensi Desain (*Consistency*), Kejelasan Umpan Balik (*Feedback Visibility*), dan Kesederhanaan (*Simplicity*). Figma digunakan untuk menghasilkan desain high-fidelity yang terstruktur dan mudah diuji sebelum tahap implementasi..

3.4. User Testing

Dilakukan pengujian terhadap 10 responden yang mewakili target pengguna untuk menilai efektivitas dan kemudahan penggunaan antarmuka. Pengujian dilakukan dengan memberikan tiga skenario tugas utama kepada responden (yaitu: Tugas 1: Melakukan Login dan mencari menu; Tugas 2: Menambahkan produk ke keranjang dan Checkout; Tugas 3: Melihat riwayat pesanan). Penilaian menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan, kenyamanan visual, dan kejelasan navigasi. Selain skor Likert, metrik Completion Rate dan Time on Task juga diukur untuk menilai efisiensi.

3.5. Implementation

Tahap terakhir adalah implementasi dari hasil desain yang telah disetujui dan perbaikan dari umpan balik pengujian. Rancangan UI/UX ini direkomendasikan untuk diimplementasikan menggunakan *framework Flutter*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) aplikasi pemesanan makanan berbasis *mobile* dengan menggunakan metode UCD.

4.1. User Research dan Analisis Kebutuhan

Wawancara dilakukan terhadap 10 responden untuk memahami kebutuhan, hambatan, dan preferensi pengguna. Temuan utama yang diperoleh menunjukkan bahwa pengguna sangat memprioritaskan kesederhanaan dan efisiensi:

Tabel 1. Temuan Pengguna

Temuan Pengguna	Persentase Kepuasan pengguna	Implikasi Desain
Aplikasi lain terlalu kompleks dan penuh promosi	60%	Gunakan tampilan sederhana dan fokus pada fitur utama
Navigasi sulit dan lambat	100%	Buat navigasi cepat dan fitur utama dapat diakses langsung
Desain visual yang bersih dan ringan	80%	Gunakan warna lembut dan ikon sederhana
Menginginkan fitur pelacakan pesanan <i>real-time</i>	80%	Tambahkan fitur <i>order tracking</i>
Ingin fitur riwayat pesanan dan reorder cepat	60%	Sediakan fitur riwayat dan pemesanan ulang otomatis

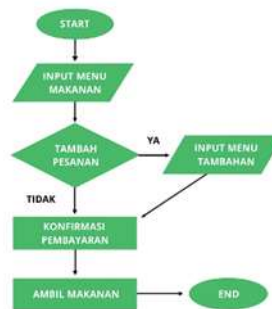
Berdasarkan temuan tersebut, *Requirement Analysis* menetapkan fitur utama aplikasi, termasuk Pemilihan Menu, Pemesanan Cepat, Pembayaran Online & COD, Pelacakan Pesanan (*Order Tracking*) *real-time*, dan Riwayat dan Pemesanan Ulang.

4.2. Design Prototyping

Tahap perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan prototipe interaktif yang merepresentasikan antarmuka pengguna (UI) dan alur interaksi utama dari aplikasi pemesanan makanan. Proses perancangan dibagi menjadi dua tahap utama: penentuan alur kerja sistem dan pembuatan wireframe serta high-fidelity prototype.

4.2.1. Penentuan Alur Kerja Sistem (System Flowchart)

Perancangan dimulai dengan menentukan alur interaksi utama yang dibutuhkan pengguna, yaitu proses pemesanan dari awal hingga selesai. Alur kerja sistem (*system flowchart*) yang dirancang untuk pengguna.



Gambar 2. Flowchart Pemesanan Makanan

4.2.2. Perancangan Tampilan Antarmuka Low-Fidelity Wireframe

Tahap awal perancangan dilakukan dengan membuat *low-fidelity wireframe*. Wireframe berfungsi untuk memetakan struktur tata letak (layout) dan alur navigasi dasar antar halaman. Fokus utama ditahap ini adalah posisi komponen antarmuka seperti header, tombol, menu, dan area konten, tanpa menampilkan elemen visual seperti warna atau ikon.



Gambar 3. Wireframe Aplikasi Pemesanan Makanan

4.2.3. Perancangan Tampilan Antarmuka High-Fidelity Prototype

Pada tahap ini pembuatan *high-fidelity prototype* yang siap diuji kepada pengguna. Pada tahap ini, desain sudah menampilkan elemen visual seperti warna, ikon, tipografi, dan tata letak final. Prinsip *usability* seperti *consistency*, *simplicity*, dan *visibility of feedback* diterapkan agar aplikasi mudah digunakan dan dipahami.

- a. Halaman Awal (*Landing Page*), *Login*, dan Pendaftaran Akun : Tampilan awal menampilkan logo dan tombol *Login* dan *Daftar Akun*. Pada halaman *login*, jika terjadi kesalahan input, sistem akan menampilkan pesan “Gagal Masuk” sebagai bentuk *error feedback*.



Gambar 4. Tampilan Landing Page, Gagal Login, Halaman Buat Akun, dan Login

- b. Halaman Beranda (*Home Page*) : Setelah berhasil masuk, pengguna diarahkan ke halaman *Home* yang menampilkan saldo dan fitur pencarian menu. Desain halaman ini menggunakan tata letak grid agar informasi mudah diakses.



Gambar 5. Tampilan Halaman *Home*

- c. Halaman Menu dan Detail Produk : Halaman Menu menampilkan daftar makanan dari restoran yang dipilih. Pengguna dapat melihat detail produk setelah memilih salah satu item yang dipilih lengkap dengan nama produk, harga, waktu pengantaran, dan ikon “suka” untuk menambahkan menu ke dalam daftar favorit.



Gambar 6. Halaman Menu Restoran dan Detail Produk

- d. Halaman *Checkout*, Alamat, dan Pembayaran : Halaman ini menampilkan ringkasan pesanan dan total harga. Pengguna dapat memilih metode pembayaran seperti Transfer Bank atau *Cash on Delivery (COD)*.



Gambar 7. Halaman *Checkout*, Alamat, dan Pembayaran

- e. Halaman Keranjang dan Riwayat Pesanan : Halaman Keranjang menampilkan item yang sudah dipilih, sementara Riwayat Pesanan menampilkan daftar transaksi sebelumnya beserta statusnya.



Gambar 8. Halaman Keranjang dan Riwayat Pesanan

- f. Halaman Konfirmasi Pesanan dan Pengaturan : Terdapat halaman Konfirmasi Pesanan untuk memastikan detail pesanan sebelum muncul notifikasi “Pesanan Berhasil”. Selain itu, terdapat halaman untuk Pengaturan Bahasa dan Informasi Akun termasuk fitur Ubah Kata Sandi.



Gambar 9. Halaman Konfirmasi Pesanan, Pilihan Bahasa, Informasi Akun dan Ubah Password

4.3. User Testing (Pengujian Pengguna)

Tahap user testing dilakukan untuk mengevaluasi tingkat *usability* dari rancangan antarmuka aplikasi pemesanan makanan. Pengujian ini bertujuan menilai kemudahan penggunaan, kenyamanan antarmuka, serta efektivitas navigasi dalam menyelesaikan proses pemesanan makanan, sesuai dengan prinsip *User-Centered Design (UCD)*.

4.3.1. Metode Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap 10 responden yang sebelumnya telah berpartisipasi pada tahap user research. Pengujian ini menggunakan metode task-based testing

(pengujian berbasis tugas). Setiap responden diminta untuk menyelesaikan beberapa skenario tugas utama pada prototipe interaktif:

- Melakukan login ke akun pengguna.
- Mencari dan memilih menu makanan.
- Menambahkan pesanan ke dalam keranjang.
- Melakukan checkout dan memilih metode pembayaran.
- Melihat status pesanan pada halaman Order History.

Setelah menyelesaikan skenario tersebut, responden diminta memberikan penilaian subjektif terhadap kenyamanan, kejelasan tampilan, dan kemudahan navigasi menggunakan skala Likert 1–5, di mana:

1 = Sangat Tidak Baik, 2 = Tidak baik, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, dan 5 = Sangat Baik.

4.3.2. Hasil Pengujian

Hasil pengujian usability dari 10 responden dirangkum dalam bentuk rata-rata skor Skala Likert.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Usability* Aplikasi Pemesanan Makanan

Aspek Yang Diuji	Indikator Penilaian	Rata-rata Skor (1–5)	Interpretasi
Kemudahan Penggunaan	Aplikasi mudah dipahami tanpa panduan tambahan	4,6	Sangat Baik
Kenyamanan Visual	Desain antarmuka sederhana dan tidak membingungkan	4,5	Sangat Baik
Kejelasan Navigasi	Transisi antarhalaman cepat dan mudah diikuti	4,7	Sangat Baik
Konsistensi Ikon & Label	Ikon dan teks mudah dikenali serta konsisten	4,8	Sangat Baik
Kecepatan Akses	Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pesanan	4,4	Baik
Kepuasan Pengguna	Pengguna merasa puas menggunakan aplikasi	4,6	Sangat Baik

Rata-rata keseluruhan skor usability: 4,6 (Sangat Baik)

Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan UI/UX yang dikembangkan sudah memenuhi ekspektasi pengguna, terutama dalam hal kemudahan navigasi dan kenyamanan visual.

4.3.3. Analisis Hasil Pengujian

- Kenyamanan Antarmuka: Seluruh responden menyatakan bahwa tampilan antarmuka terasa nyaman dan mudah dipahami. Dominasi warna lembut dan tata letak tombol yang teratur membantu pengguna dalam melakukan proses pemesanan tanpa kebingungan.

- b. Navigasi yang Intuitif: Mayoritas responden menilai bahwa alur navigasi antarhalaman sudah intuitif. Pengguna dapat berpindah antarfitur dengan cepat tanpa perlu membaca petunjuk terlebih dahulu, yang menunjukkan penerapan prinsip UCD yang efektif.
- c. Kejelasan Ikon dan Label: Seluruh responden menyatakan bahwa ikon dan label yang digunakan mudah dikenali dan konsisten. Penggunaan ikon universal seperti “keranjang”, “pesanan”, dan “profil” mempermudah pengguna baru memahami fungsi setiap fitur.
- d. Pengalaman Pengguna yang Menyenangkan: Responden menilai bahwa pengalaman menggunakan aplikasi terasa menyenangkan karena desainnya sederhana dan ringan, memungkinkan proses pemesanan dilakukan lebih cepat.

4.3.4. Kesimpulan Tahap Pengujian

Secara keseluruhan, tahap user testing menunjukkan bahwa rancangan UI/UX aplikasi pemesanan makanan telah memiliki tingkat usability yang tinggi dengan rata-rata skor 4,6 (kategori Sangat Baik). Hasil ini membuktikan bahwa pendekatan *User-Centered Design (UCD)* efektif dalam menghasilkan desain antarmuka yang intuitif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.4. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan untuk menerapkan hasil rancangan dan masukan dari tahap user testing ke dalam bentuk prototipe yang lebih baik. Proses ini bertujuan agar desain UI/UX aplikasi pemesanan makanan dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan mudah digunakan.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menyempurnakan prototipe:

- a. Penyempurnaan Tampilan Error Feedback: Notifikasi konfirmasi pesanan dan pesan kesalahan (error message) saat input pada halaman Login gagal (seperti "Gagal Login") disempurnakan. Penambahan feedback visual yang jelas bertujuan meningkatkan visibility of system status.
- b. Klarifikasi Alur Pembayaran: Desain alur Checkout disederhanakan, dan ikon serta label untuk opsi pembayaran (Transfer Bank dan COD) diperbaiki untuk mengurangi kebingungan pengguna saat memilih metode bayar, sesuai dengan masukan user testing.
- c. Penguatan Konsistensi Navigasi: Menu utama (seperti Home, Pesan, dan Profil) dipertahankan pada bagian bawah layar (bottom navigation bar) untuk memastikan kemudahan jangkauan dan konsistensi navigasi di seluruh aplikasi.
- d. Simulasi Prototipe Akhir: Prototipe diuji secara interaktif menggunakan Figma untuk memvalidasi bahwa semua alur berjalan mulus, mulai dari login, pemilihan menu, checkout, hingga simulasi konfirmasi pesanan. Pada tahap ini implementasi masih terbatas pada pengembangan prototipe high-fidelity dan belum pada pengembangan aplikasi secara penuh.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan merancang dan memvalidasi prototipe aplikasi pemesanan makanan menggunakan metode *User-Centered Design (UCD)*. Berdasarkan analisis, perancangan, dan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Validasi Kualitas Usability: Penerapan UCD terbukti efektif dalam menghasilkan antarmuka pengguna yang intuitif. Hasil user testing menunjukkan bahwa prototipe aplikasi memiliki tingkat usability yang sangat baik, dibuktikan dengan perolehan rata-rata skor 4,6 dari skala Likert 5.
2. Keberhasilan Desain Antarmuka: Rancangan UI/UX berhasil menciptakan antarmuka yang sederhana, konsisten, dan mudah dinavigasi. Pengguna dapat menyelesaikan alur pemesanan dengan efisien, menunjukkan tercapainya tujuan perancangan dalam memfasilitasi proses pemesanan makanan online yang cepat dan nyaman.
3. Kesiapan Blueprint Implementasi: *Prototipe high-fidelity* yang telah difinalisasi berfungsi sebagai blueprint desain yang akurat. Rancangan ini siap dikembangkan menjadi aplikasi mobile fungsional menggunakan kerangka kerja *cross-platform* seperti *Flutter*, dengan semua elemen desain *front-end* telah tervalidasi.

Implementasi pada penelitian ini masih terbatas pada pembuatan *prototipe high-fidelity*, sehingga pengembangan aplikasi secara fungsional diperlukan pada penelitian selanjutnya."

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yessy, S. Rahman, and Hasniati, "Perancangan UI/UX aplikasi self service in menu dengan pendekatan user centered design," vol. 16, no. 2, pp. 78-89, 2024, doi: 10.55645/kharismaTech.v16i2.106..
- [2] L. Chen and Y. Wang, "The impact of visual design on user engagement in food ordering apps," *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.*, vol. 29, no. 4, pp. 1-28, Aug. 2022, doi: 10.1145/3501234.
- [3] J. Nielsen and R. Molich, "Heuristic evaluation of user interfaces," in *Proc. CHI Conf. Hum. Factors Comput. Syst.*, Seattle, WA, USA, 2021, pp. 249-256, doi: 10.1145/97243.97281.
- [4] A. Sears and J. A. Jacko, Eds., *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications*, 4th ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2022.
- [5] D. Prillya, R. P. Sari, and D. Prawira, "Perancangan user interface dan user experience aplikasi layanan jasa Almal Laundry dengan pendekatan user centered design," *CESS (J. Comput. Eng., Syst. Sci.)*, vol. 9, no. 2, pp. 567-578, Jul. 2024, doi: 10.24114/cess.v9i2.59015.
- [6] B. C. Carmeline and I. Kamal, "System usability scale improvements through user-centered redesign: A mobile app case study," *J. Softw. Eng. Appl.*, vol. 17, no. 5, pp. 289-305, 2024, doi: 10.4236/jsea.2024.175018.

- [7] R. Molich and J. Nielsen, "Improving a human-computer dialogue: What designers know about traditional interface design," *Commun. ACM*, vol. 33, no. 3, pp. 338-348, 2021, doi: 10.1145/77481.77486.
- [8] K. Hornbæk, "Current practice in measuring usability: Challenges to usability studies and research," *Int. J. Hum.-Comput. Stud.*, vol. 64, no. 2, pp. 79-102, 2021, doi: 10.1016/j.ijhcs.2005.06.002.
- [9] B. C. Carmeline and I. Kamal, "System usability scale improvements through user-centered redesign: A mobile app case study," *J. Softw. Eng. Appl.*, vol. 17, no. 5, pp. 289-305, 2024, doi: 10.4236/jsea.2024.175018.
- [10] M. Kurosu, Ed., *Human-Computer Interaction: Design and User Experience Thematic Area*, vol. 12762. Cham, Switzerland: Springer, 2021, doi: 10.1007/978-3-030-78462-1.