

PERAN INTERAKSI MANUSIA-KOMPUTER DALAM EVALUASI ANTARMUKA APLIKASI PEMESANAN MAKANAN *ONLINE* MELALUI *SYSTEM USABILITY SCALE*

The Role of Human-Computer Interaction in the Evaluation of Online Food Ordering Application Interface Through System Usability Scale

Marta Lenah Haryanti, marta.lenah@gmail.com^{1)*}, Russel Figo, figorussel@gmail.com¹⁾, Reynaldi Indradjaja, reynaldiindradjaja1@gmail.com¹⁾ Cornelius Susanto, figorussel@gmail.com¹⁾

¹⁾Informatika, Universitas Bunda Mulia

Diterima 21 Agustus 2024 / Disetujui 30 Agustus 2024

ABSTRACT

The advancement of information and communication technology has impacted various aspects of life, including the way food is ordered online. Human-Computer Interaction (HCI) has become an essential component in the development of effective and efficient user interfaces for online food ordering applications. The purpose of this study is to develop a design and evaluate the interface of an online food ordering application using a User-Centered Design (UCD) approach, focusing on user needs and preferences. Usability evaluation in this study was carried out using the System Usability Scale (SUS), which aims to assess the ease of use and user satisfaction with the application. The SUS evaluation results showed a score of 83.5, indicating that the application's usability is excellent, with the majority of respondents aged between 17 and 25 years. The questionnaire used in this study was also found to be valid and reliable, with an r_{value} greater than 0.334 and a Cronbach's Alpha value of 0.714. The results show that the designed application successfully meets user needs, provides a satisfying user experience, and is well accepted by users. This is evidenced by high scores in the Adjective category as 'Excellent', Acceptability rated as 'Acceptable', and a Net Promoter Score (NPS) in the 'Promoter' category. This study concludes that applying HCI principles in the design of online food ordering applications can significantly improve the interface quality and user satisfaction.

Keywords: Food Order, Online, HCI, UCD, SUS.

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk cara memesan makanan secara daring. Interaksi Manusia-Komputer (IMK) menjadi komponen penting dalam pengembangan antarmuka aplikasi pemesanan makanan online yang efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan rancangan desain dan mengevaluasi antarmuka aplikasi pemesanan makanan *online* dengan menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kebutuhan dan preferensi pengguna. Evaluasi *usability* yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS), yang bertujuan untuk menilai kemudahan penggunaan serta kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Hasil evaluasi SUS menunjukkan skor sebesar 83,5, yang mengindikasikan bahwa *usability* aplikasi sangat baik, dengan mayoritas responden berusia antara 17 hingga 25 tahun. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini juga dinyatakan valid dan reliabel, dengan nilai r_{hitung} di atas 0,334 dan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,714. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan, dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Hal ini ditunjukkan oleh skor tinggi pada kategori *Adjective* yaitu 'Excellent', tingkat *Acceptability* yang dinilai 'Acceptable', serta *Net Promoter Score* (NPS) yang berada pada kategori 'Promoter'. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan prinsip IMK dalam desain aplikasi pemesanan makanan *online* dapat meningkatkan kualitas antarmuka dan kepuasan pengguna secara signifikan.

Kata Kunci: Pemesanan Makanan, Online, IMK, UCD, SUS.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah mengubah cara hidup manusia di dunia modern. Saat ini, hampir seluruh aspek kehidupan mengandalkan teknologi, termasuk dalam mendapatkan informasi [1].

*Korespondensi Penulis:

E-mail: marta.lenah@gmail.com

Informasi dapat dengan mudah diakses melalui situs web ataupun aplikasi di ponsel pintar. Kemajuan ini juga telah mendorong negara Indonesia menjadi salah satu negara dengan jumlah pengguna internet via *smartphone* yang sangat tinggi. Sebanyak 48% pengguna internet di Indonesia menggunakan *smartphone* untuk mengakses internet [2]. Teknologi ini telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari dan mempengaruhi cara orang berkomunikasi, bekerja, berbelanja, dan mengakses berbagai layanan dalam berbagai bidang. Setiap pengguna yang menggunakan layanan jasa pasti menginginkan pelayanan yang terbaik, sehingga pengembang produk perlu memperhatikan performa dan fungsi dari setiap fitur agar dapat berjalan dengan baik [3].

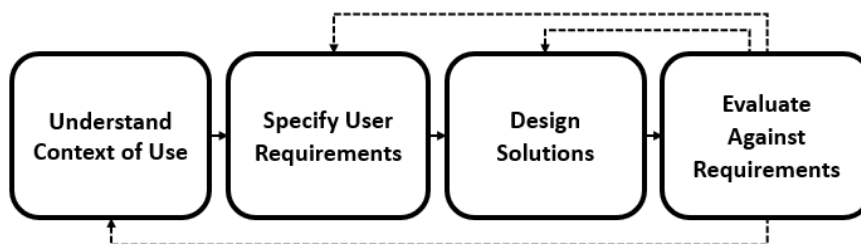
Salah satu perubahan signifikan juga mempengaruhi cara masyarakat memesan makanan. Proses yang dulunya dilakukan secara langsung dan dianggap kurang efisien dalam hal waktu, kini dapat dilakukan dengan lebih praktis dan cepat melalui aplikasi pemesanan makanan yang tersedia di *smartphone* [4]. Aplikasi pemesanan makanan *online* adalah media yang menawarkan berbagai makanan dan minuman dari berbagai tempat, sehingga konsumen tidak perlu datang ke tempat penjualan untuk membeli makanan, mereka cukup memesan melalui aplikasi untuk menerima makanan yang diinginkan. Dalam konteks ini, Interaksi Manusia-Komputer (IMK) memainkan peran penting dalam merancang antarmuka aplikasi yang intuitif, efisien, dan mudah digunakan. Desain antarmuka yang baik akan memudahkan pengguna dalam menavigasi aplikasi, memilih menu, dan melakukan pemesanan tanpa hambatan, sehingga meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna.

Banyaknya aplikasi pemesanan makanan yang kini populer, seperti GoFood dari Gojek, GrabFood dari Grab, dan ShopeeFood dari Shopee, telah dirancang dengan tampilan yang beragam. Tampilan aplikasi ini dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu *user interface* (UI) dan *user experience* (UX). UI berfokus pada tata letak grafis, elemen visual, dan interaksi langsung antara pengguna dengan sebuah aplikasi atau situs web [5], UI bertujuan untuk menjadi jembatan antara pengguna dan sistem di balik layar, sedangkan pada UX yang memiliki beberapa metode seperti survei, wawancara, dan observasi, memiliki tujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna suatu produk atau layanan [6]. Oleh karena itu, desain UI/UX pada aplikasi pemesanan makanan *online* memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan tingkat kepuasan dan pengalaman pengguna.

Pengembangan desain aplikasi pemesanan makanan *online* menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD) yang dilanjutkan dengan analisis *usability*. *Usability* adalah pengukuran kemudahan dan efektifnya suatu produk atau sistem ketika digunakan oleh seorang pengguna [7]. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat *usability* dari desain aplikasi yang telah dikembangkan adalah adaptasi dari *System Usability Scale* (SUS). Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka topik pada penelitian ini adalah untuk mendesain rancangan antarmuka aplikasi pemesanan makanan *online* dengan metode UCD dan mengukur tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan metode SUS.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan UCD dan untuk mengevaluasi efektivitas dan pengalaman pengguna digunakan instrumen SUS, sebuah metode kuantitatif yang banyak digunakan untuk mengukur kegunaan sistem melalui kuesioner sederhana. UCD adalah proses desain iteratif yang berfokus pada pengguna serta seluruh kebutuhan pengguna di setiap tahapan desain. Konsep UCD menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses sistem yang sedang dikembangkan [8]. UCD menggunakan metode seperti survei dan wawancara serta metode generatif seperti *brainstorming* untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna. UCD juga dilakukan secara beriterasi dan memiliki empat tahap didalamnya, hal ini menunjukkan bahwa akan selalu ada pengulangan dan evaluasi yang dilakukan pada setiap tahap sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [9].



Gambar 1. User-Centered Design (UCD)

System Usability Scale (SUS) adalah alat pengujian *usability* yang menggunakan 10 pernyataan tetap sebagai instrumen evaluasinya [10]. Keunggulan SUS terletak pada kemampuannya untuk memberikan hasil yang bermakna tanpa memerlukan jumlah sampel yang besar, sehingga dapat mengurangi biaya [7]. Dalam penerapan metode SUS, responden diminta untuk menjawab serangkaian pertanyaan yang sudah dipersiapkan dalam bentuk kuesioner. Pertanyaan-pertanyaan ini bertujuan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan aplikasi. Tabel 1 merupakan daftar pernyataan yang akan dibagikan kepada responden yang diadaptasi dan disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan aplikasi. Penilaian yang akan diberikan oleh responden dari masing-masing pernyataan berada dalam bentuk skor dengan menggunakan *Likert Scale* dari 1 hingga 5. Tabel 2 menunjukkan deskripsi dari masing-masing skor tersebut.

Tabel 1. Daftar pernyataan pada kuesioner SUS

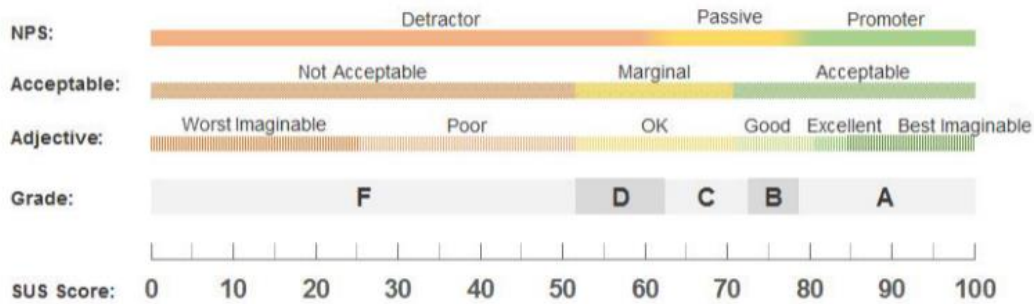
No.	Pernyataan	Skor
1	Saya akan sering menggunakan aplikasi ini	1-5
2	Saya rasa aplikasi ini rumit digunakan	1-5
3	Saya rasa aplikasi ini mudah digunakan	1-5
4	Saya membutuhkan bantuan orang lain untuk menggunakan aplikasi ini	1-5
5	Saya pikir berbagai fungsi di aplikasi ini berjalan semestinya	1-5
6	Saya pikir aplikasi ini memiliki banyak elemen yang tidak konsisten	1-5
7	Saya pikir banyak orang dapat memahami aplikasi ini dengan cepat	1-5
8	Saya pikir aplikasi ini membingungkan untuk digunakan	1-5
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini	1-5
10	Saya perlu membiasakan diri sebelum dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik	1-5

Tabel 2. Deskripsi Skor SUS

Skor	Deskripsi
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Ragu-Ragu (RG)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

SUS memiliki aturan untuk mendapatkan nilai akhir atau disebut juga dengan skor. Aturan yang berlaku adalah sebagai berikut : 1) Pertanyaan yang bernomor ganjil, kurangi skornya dengan satu. Sebagai contoh jika skor untuk pertanyaan 1 adalah 4, maka nilai 4 di kurangi dengan 1 sehingga skornya menjadi 3, 2) Pertanyaan bernomor genap, kurangi skor dari lima. Sebagai contoh jika skor untuk pertanyaan 2 adalah 1, kurangi 5 dengan 1 sehingga skornya menjadi 4, dan 3) Langkah terakhir adalah menjumlahkan skor dari hasil seluruh pertanyaan bernomor ganjil

dan genap, kemudian kalikan hasil penjumlahan tersebut dengan nilai 2,5. Hasil akhir ini yang disebut sebagai *SUS Score* [7].

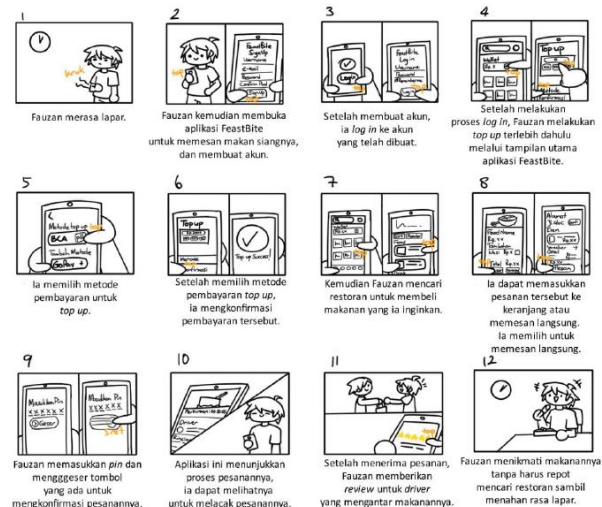


Gambar 2. Pengukuran *SUS Score*

Berdasarkan nilai *SUS* yang diperoleh, terdapat empat indikator yang menjelaskan angka tersebut. Pertama, *NPS* (*Net Promoter Score*) dengan tiga tingkat (*detractor*, *passive*, dan *promoter*). Kedua, tingkat *acceptability* dengan tiga kategori (*not acceptable*, *marginal*, dan *acceptable*). Ketiga, deskripsi *adjective* dengan enam tingkat (*worst imaginable*, *poor*, *OK*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*). Terakhir, tingkat *grade* dengan lima tingkat dari yang terendah hingga tertinggi (F, D, C, B, A) [11][12]. Rincian lebih lanjut dapat dilihat pada gambar 2.

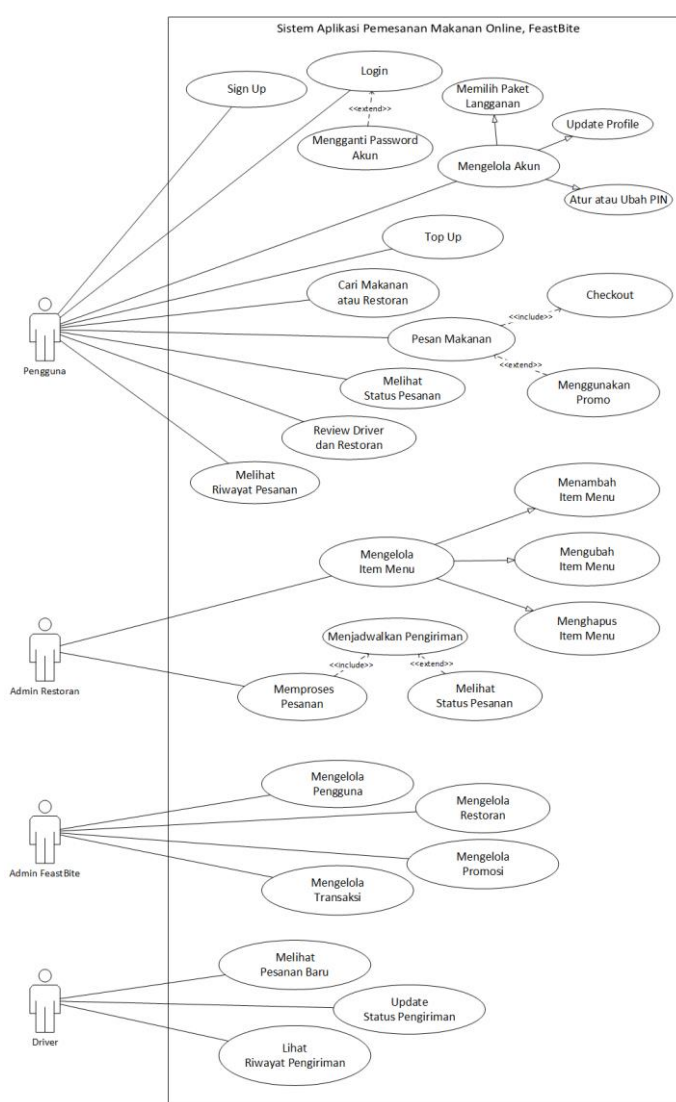
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Understand and Specify Context of Use* menguraikan kegunaan aplikasi serta penggunaannya. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam memesan makanan secara *online* dengan cepat dan praktis untuk menikmati berbagai pilihan kuliner tanpa harus meninggalkan rumah atau kantor melalui ponsel pintar. Selain itu, Aplikasi ini juga memudahkan pengguna dalam memilih makanan dari berbagai restoran, melacak status pesanan, dan memanfaatkan promo yang tersedia. Pengguna aplikasi mencakup individu yang memesan makanan untuk diri sendiri atau keluarga, kelompok yang memesan makanan untuk acara atau pertemuan, pengemudi pengiriman yang mengantarkan pesanan dari restoran ke pelanggan, serta restoran mitra yang menerima dan mengelola pesanan melalui aplikasi. Pengemudi pengiriman menggunakan aplikasi ini selama proses pengantaran, sementara restoran mitra mengakses aplikasi di dapur atau kasir dengan menggunakan tablet atau komputer. Dengan memahami kebutuhan dan konteks penggunaan ini, aplikasi ini dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan memberikan layanan yang lebih optimal.



Gambar 3. *Storyboard* aplikasi pemesanan makanan *online*

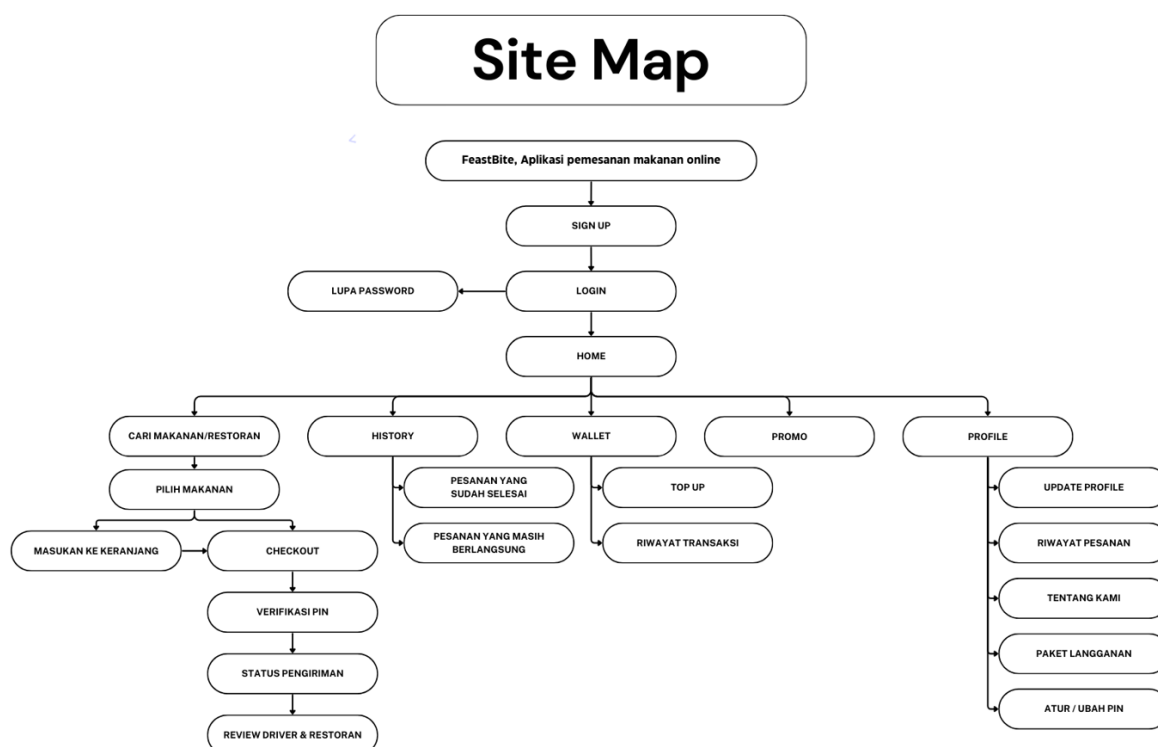
Tahap *Specify User Requirements* adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Berdasarkan hasil observasi dari beberapa aplikasi pemesanan makanan *online* yang telah disebutkan sebelumnya. Beberapa fitur utama yang harus dikembangkan adalah 1) Pencarian dan filterisasi, aplikasi harus menyediakan fitur pencarian yang memungkinkan pengguna menemukan makanan berdasarkan berbagai kriteria seperti kategori, harga, ulasan dan waktu pengiriman, 2) Proses pembayaran dan keamanan, aplikasi memiliki berbagai metode pembayaran yang aman dan nyaman untuk digunakan, termasuk kartu kredit, e-wallet, dan transfer bank. Selain itu, fitur pembayaran otomatis perlu disediakan untuk memudahkan pengguna dalam menyelesaikan transaksi dengan cepat dan efisien tanpa perlu memasukkan detail pembayaran berulang kali, 3) Pelacakan dan notifikasi pesanan, aplikasi harus memiliki fitur pelacakan status pesanan secara *real-time* yang memungkinkan pengguna untuk memonitor perjalanan pesanan dari restoran hingga sampai di tujuan.



Gambar 4. Use case diagram aplikasi pemesanan makanan *online*

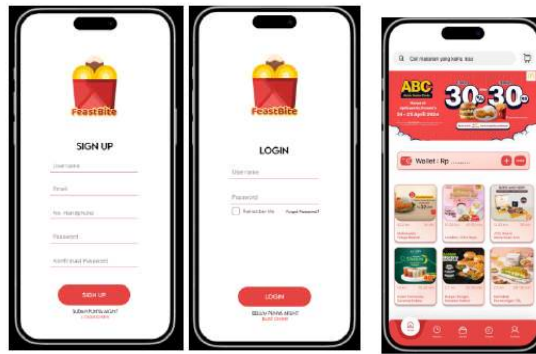
Notifikasi otomatis harus diberikan untuk mengonfirmasi pesanan dan memberikan estimasi waktu pengiriman, sehingga pengguna dapat mengetahui informasi pesanan akan tiba, 4) Manajemen restoran favorit, aplikasi memungkinkan pengguna untuk menandai dan menyimpan

restoran favorit. Fitur ini memudahkan pengguna dalam pemesanan berikutnya agar dapat dengan cepat mengakses restoran yang disukai dan melakukan pemesanan tanpa perlu melakukan proses ulang. 5) Variasi menu dan kualitas, Aplikasi menyediakan berbagai pilihan makanan yang bervariasi dan menjaga kualitas makanan agar sesuai dengan harapan pengguna. Hal ini termasuk memastikan bahwa pesanan yang diterima sesuai dengan yang dipesan dan mengatasi masalah kualitas yang mungkin timbul. Aplikasi juga perlu menyediakan deskripsi yang jelas dan rinci tentang setiap menu, termasuk foto, harga, dan bahan-bahan yang digunakan. 6) Pelayanan pelanggan responsive, aplikasi harus memiliki sistem dukungan pelanggan yang responsif dan efektif. Ini berarti menyediakan layanan pelanggan yang dapat diakses dengan mudah untuk menangani keluhan dan masalah yang dialami oleh pengguna.

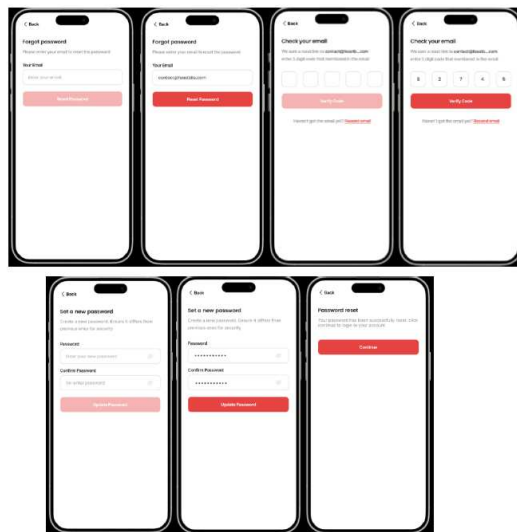


Gambar 5. Sitemap aplikasi pemesanan makanan online

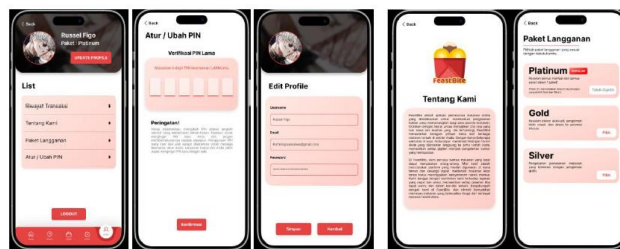
Tahap *Design Solution* adalah proses yang dilakukan pada tahapan ini adalah menghasilkan desain dan interaksi pengguna yang sesuai dengan tahapan sebelumnya. Tahap ini mencakup *storyboard* sebagai alat visual yang digunakan untuk merencanakan dan mengorganisasi alur cerita, *use case diagram* yang digunakan untuk memvisualisasikan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang akan dikembangkan, *site map* untuk menggambarkan struktur navigasi dan hubungan antar halaman atau fitur dalam aplikasi dan yang terakhir adalah *high-fidelity prototype* aplikasi dengan menggunakan aplikasi Figma agar pengujian interaksi pengguna lebih realistis dengan antarmuka yang mendekati produk akhir.



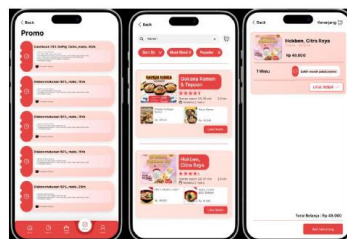
Gambar 6. Prototipe Halaman *Sign Up*, *Login*, dan *Home*



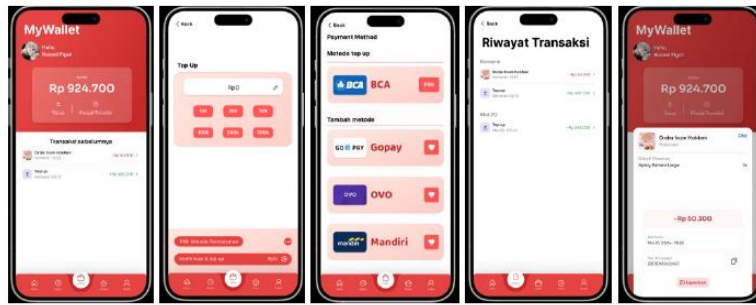
Gambar 7. Prototipe Lupa *Password*



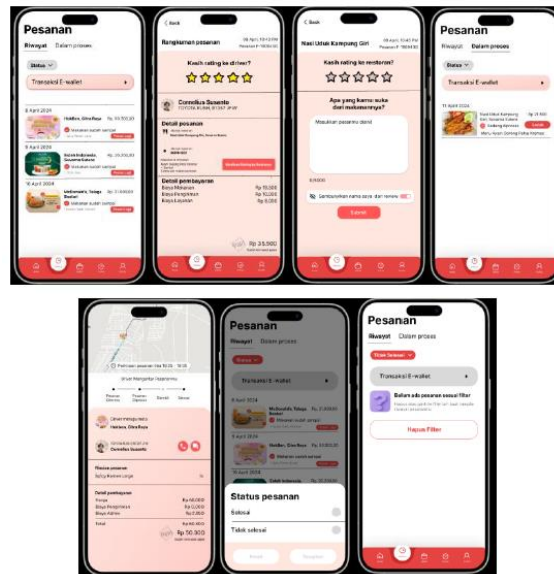
Gambar 8. Prototipe *Profile*



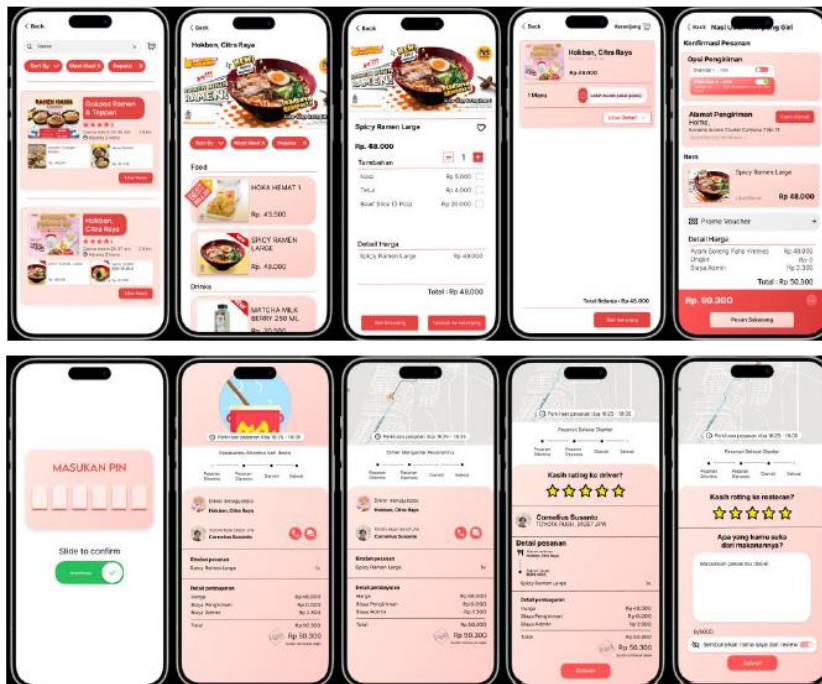
Gambar 9. Prototipe Daftar dan Penggunaan *Promo*



Gambar 10. Prototipe *Wallet*



Gambar 11. Prototipe *History Transaksi*



Gambar 12. Prototipe Proses Pemesanan Makanan dan Umpan Balik

Tabel 3. Rincian pengolahan data kuesioner SUS

No.	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Sub Total	Total * 2,5
1	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	35	87.5
2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	37	92.5
3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	35	87.5
4	4	2	3	2	3	4	4	2	4	1	29	72.5
5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	37	92.5
6	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	30	75
7	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	34	85
8	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	27	67.5
9	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	72.5
10	3	3	2	3	3	4	4	4	4	2	32	80
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	97.5
12	3	4	3	3	3	4	4	3	3	1	31	77.5
13	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	33	82.5
14	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	29	72.5
15	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	37	92.5
16	2	3	4	3	4	3	4	4	4	2	33	82.5
17	3	2	4	3	3	1	3	3	4	0	26	65
18	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	36	90
19	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	36	90
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	92.5
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
22	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	31	77.5
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
24	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	36	90
25	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	36	90
26	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	37	92.5
27	3	3	4	1	4	3	3	4	3	2	30	75
28	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	72.5
29	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	37	92.5
30	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	31	77.5
31	4	3	3	3	4	3	3	4	4	2	33	82.5
32	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77.5
33	3	1	4	4	3	4	4	4	4	4	35	87.5
34	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	32	80
35	3	4	4	3	2	3	3	4	3	2	31	77.5

Average											83.5
0.605	0.391	0.458	0.521	0.646	0.635	0.564	0.544	0.603	0.499		r_{hitung}
0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334		r_{tabel}
Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		
0.357	0.505	0.324	0.455	0.321	0.579	0.324	0.233	0.233	0.988		

Tahap terakhir adalah *Evaluate Against Requirement* dimana jumlah responden yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebanyak 35 responden, sehingga nilai N adalah 35. Berdasarkan nilai n, nilai *pearson correlation* atau r_{hitung} harus lebih besar dari 0,334 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 atau 5%. Aplikasi yang digunakan untuk melakukan perhitungan uji validitas dan reliabilitas adalah *IBM Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* versi 22.

Uji validitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu alat uji valid atau tidaknya dan uji realibilitas dilakukan untuk mengukur keandalan ataupun ketepatan pengukuran dalam melihat konsistensi suatu tes setelah dilakukan pengujian secara berulang-ulang [13]. Secara keseluruhan *item* pada masing-masing indikator pada nilai r_{hitung} berada di atas nilai 0,334, sehingga setiap *item* dapat dinyatakan *valid*.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dapat dinyatakan reliabel yang dibuktikan dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,714 dan mengindikasikan bahwa alat ukur tersebut konsisten. Secara keseluruhan, Kuesioner ini terdiri dari 10 item pernyataan yang telah diuji validitasnya. Nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,6 menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan melalui kuesioner ini dapat diandalkan. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *SUS Score* yang diperoleh adalah 83,5 seperti tertera pada tabel 3.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan desain aplikasi antarmuka dengan menggunakan metode UCD, berhasil memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna aplikasi pemesanan makanan *online*, terutama di kelompok usia 17-25 tahun yang mendominasi responden sebesar 87% pada penelitian ini. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terbukti valid dan reliabel, dengan nilai r_{hitung} di atas 0,334 dan *Cronbach's Alpha* sebesar 0,714. Skor SUS yang diperoleh adalah 83,5, yang termasuk dalam kategori *grade 'A'*, menunjukkan usability yang sangat baik. Kategori *Adjective* menunjukkan nilai *'Excellent'*, dan dalam hal *Acceptability, prototype* dinilai *'Acceptable'*. Pada kategori NPS, prototipi berada di kategori *'Promoter'*, yang menunjukkan tingkat kepuasan tinggi dan kemungkinan besar pengguna akan merekomendasikan aplikasi ini. Kesimpulannya, rancangan desain aplikasi antarmuka berhasil dikembangkan dengan desain yang sangat baik, memenuhi kebutuhan pengguna, dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. T. Welhelmina, A. P. Thenata, and B. Hakim, "Aplikasi Voting Naskah Dan Pre-Order Buku Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Penerbit Loveable)," *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 6, no. 2, pp. 46–57, Aug. 2023, doi: 10.30813/jbase.v6i2.4674.
- [2] M. D. S. Lubis, T. S. Waruwu, and D. Lase, "Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Pemesanan Makanan Online Berbasis Android," *Jurnal Mahajana Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 29–35, Jun. 2020, doi: <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v5i1.1194>.
- [3] A. Agus Sukmandhani, Y. M. Gaesela, and N. Fernando, "Testing dan Evaluasi Per for ma Website E-Commer ce Testing and Performance Evaluation of E-Commerce Web Sites," *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 6, no. 2, pp. 34–45, Jul. 2023, doi: 10.30813/jbase.v6i1.4673.
- [4] M. R. Silalahi, L. M. Michelli, H. Umayasyah, D. A. Mu'adin, and B. Parga Zen, "Evaluasi Heuristik Dan System Usability Scale UI/UX pada Aplikasi 'Makan Kuy,'" *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 18, no. 1, pp. 57–67, Apr. 2024, doi: 10.33998/mediasisfo.2024.18.1.1475.
- [5] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Seviana, "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA," *Jurnal Digit*, vol. 10, no. 2, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.

- [6] Å. Cajander, M. Larusdottir, and J. L. Geiser, “UX professionals’ learning and usage of UX methods in agile,” *Inf Softw Technol*, vol. 151, 2022, doi: 10.1016/j.infsof.2022.107005.
- [7] N. Huda, F. Habrizons, A. Satriawan, M. Iranda, and T. Pramuda, “Analisis Usability Testing Menggunakan Metode SUS (System Usability Scale) Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Shopee,” *SIMKOM*, vol. 8, no. 2, 2023, doi: 10.51717/simkom.v8i2.158.
- [8] S. L. Ramadhan, “Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP menggunakan Metode UCD pada Kelurahan Tanah Baru,” *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.633.
- [9] M. Agarina, A. S. Karim, and S. Sutedi, “User-Centered Design Method in the Analysis of User Interface Design of the Department of Informatics System’s Website,” *Proceeding International Conference On Information Technology and Business (ICITB)*, no. Icitb 2019, pp. 218–230, 2019.
- [10] A. Bangor, P. T. Kortum, and J. T. Miller, “An empirical evaluation of the system usability scale,” *Int J Hum Comput Interact*, vol. 24, no. 6, 2008, doi: 10.1080/10447310802205776.
- [11] M. Novan Sidharta *et al.*, “Evaluasi Desain Aplikasi Delivery Menggunakan Metode System Usability Scale,” *JNATIA (Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya)*, vol. 2, no. 1, 2023.
- [12] J. R. Lewis, “Measuring Perceived Usability: SUS, UMUX, and CSUQ Ratings for Four Everyday Products,” *Int J Hum Comput Interact*, vol. 35, no. 15, 2019, doi: 10.1080/10447318.2018.1533152.
- [13] T. P. Wijayanti, E. M. Sipayung, A. P. Thenata, and C. Riyanne, “Analisis UI/UX Portal Akademik Universitas XYZ menggunakan Metode Heuristic Evaluation UI/UX,” *Jurnal of Business and Audit Information System*, vol. 7, no. 2, pp. 1–12, Sep. 2024, doi: 10.30813/jbase.v7i1.5784.