



JURNAL INFORTECH

Jurnal Teknologi Informasi Universitas Bina Sarana Informatika

Volume 5 No 1 Juni 2023

Jurnal INFORTECH Universitas Bina Sarana Informatika



JURNAL INFORTECH

E-ISSN: 2715-8160

Volume 5, Nomor 1, Juni 2023

Jurnal INFORTECH pertama publikasi tahun 2019, dengan registrasi ISSN dari LIPI Indonesia. INFORTECH merupakan jurnal hasil penelitian ilmiah dibidang Teknologi Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak, Teknologi Komputer, Sistem Informasi, Sistem Informasi Akuntansi, dan Teknik atau Rekayasa Elektro. Dengan artikel yang belum dipublikasikan secara *online* atau versi cetak. Jurnal INFORTECH memiliki versi cetak dengan *repository online*. Jadwal publikasi pada bulan Juni dan Desember setiap tahunnya.

Index by:



Redaksi tidak bertanggungjawab atas semua konten isi dalam artikel terkait isu copyrights, plagiarisme, dll. Penulis bertanggungjawab penuh atas konten isi artikel.

Sekretariat Redaksi

Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No.98 Jakarta Pusat
Telepon: +622121231170
E-mail: jurnal.infortech@bsi.ac.id
Website: ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech
Website: ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji

Editor In Chief

Dr. Mochamad Wahyudi, MM., M.Kom, M.Pd (Universitas Bina Sarana Informatika)

Scopus id: 57144449500

Editor

Dr. Dwiza Riana S.Si, MM., M.Kom (Universitas Nusa Mandiri)

Scopus id: 56242366200

Diah Puspitasari, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)

Scopus id: 57200216409

Hendra Supendar, M. Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)

Scopus id: 57210461454

Agus Junaidi, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)

Scopus id: 57220176420

Sri Muryani, M.Kom (Universitas Nusa Mandiri)

Rahayu Ningsih, M.Kom (Universitas Bina Sarana informatika)

Scopus id: 57220179684

Tika Adilah M, M.Kom (Universitas Bina Sarana informatika)

Scopus id: 57220180810

Sekretariat Redaksi

Program Studi Teknologi Informasi

Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No.98 Jakarta Pusat

Telepon: +622121231170

E-mail: jurnal.infortech@bsi.ac.id

Website: ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech

Website: ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji

Reviewer

Taufik Baidawi, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Scopus id: 57200216518

Sopiyan Dalis, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Scopus id: 57208282541

Jenie Sundari (Universitas Nusa Mandiri)
Scopus id: 57204729879

Irmawati Carolina, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Scopus id: 57211264521

Dinar Ajeng Kristiyanti, M. Kom (Universitas Nusa Mandiri)
Scopus id: 57191189495

Yopi Handrianto, M. Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Scopus id: 57215294416

Andi Saryoko, M.Kom (Universitas Nusa Mandiri)
Scopus id: 57196050569

Kusuma Hati, MM, M.Kom (STMIK Antar Bangsa)

Haryani, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Scopus id: 57220188833

Achmad Sumbaryadi, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)

Elin Panca Saputra, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Scopus id: 57205112670

Elly Mufida, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)

Fintri Indriyani, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Scopus id: 57210474592

Tati Mardiana, M.Kom (Universitas Nusa Mandiri)
Scopus id: 57217205827

Priatno, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)

DAFTAR ISI

Penerapan UI/UX dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Warung Makan)

Faruq Aziz, Daniati Uki Eka Saputri, Nurul Khasanah, Taopik Hidayat ... 1-8

Sistem Informasi Pelayanan Gereja Anugerah Injil Sepenuh Gideon Kaplingan
Surakarta Menggunakan Metode Rapid Application Development
Sundari, Agustina Srirahayu, Theofilus Victor Putra Ari Pranata 9-15

Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 39 Kota Bekasi Berbasis
Android
M. Nurul Anaz, Retno Sari 16-21

Design UI/UX Dengan Menggunakan Metode Design Thingking Pada Website
UMKM Hendz Florist Aglonema
Dewi Ayu Nur Wulandari, Sunarti, Taat Kuspriyono 22-29

Analisis Kualitas Aplikasi Shopee Menggunakan Metode Importance Performance
Analysis (IPA)
Andini Roeke, Siti Nurlela 30-35

Impelementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa
Baru di STKIP PGRI Jombang
Fuad Nur Hasan, Elah Nurlelah 36-46

Analisis Performa Redundancy Link Menggunakan Metode Spanning Tree Protocol
Dan Per VLAN Spanning Tree
Firmansyah, Tommi Alfian Armawan Sandi, Rian Septian Anwar,
Ahmad Fauzi 47-52

Rancang Bangun Sistem Start Engine Pada Sepeda Motor Berbasis Arduino Uno
Menggunakan Sensor Finger Print
Eka Ria Nugraha, Rachmat Adi Purnama, Ade Setiawan..... 53-57

Perancangan Sistem Informasi Perekaman Presensi dan Absensi Siswa
Menggunakan Model RAD
Imam Sutoyo, Yuli Komalasari, Surtika Ayumida 58-63

Algoritma Klasifikasi Multilayer Perceptron Dalam Analisa Data Kebakaran Hutan
Haryani, Cucu Ika Agustyaningrum, Artika Surniandari, Sucitra Sahara,
Ratna Kurnia Sari 64-70

Implementasi Algoritma Klasifikasi Random Forest Untuk Penilaian Kelayakan
Kredit
Omar Pahlevi, Amrin, Yopi Handrianto 71-76

Penerapan Algoritma C4.5 Untuk Prediksi Penggunaan Layanan Jasa Laundry
Orchardz Hotel Pontianak

Misbahul Munir, Vivit Marcelina, Ika Kurniawati, Ummu Radiyah 77-82

Konfigurasi dan Implementasi OwnCloud Sebagai Cloud Storage

Wahyutama Fitri Hidayat, Yesni Malau, Ahmad Setiadi, Muhammad Fahmi

Julianto 83-87

Penerapan UI/UX dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Warung Makan)

Faruq Aziz¹, Daniati Uki Eka Saputri², Nurul Khasanah³, Taopik Hidayat⁴

e-mail: ¹faruq.fqs@nusamandiri.ac.id, ²daniati.due@nusamandiri.ac.id, ³nurul.nuk@nusamandiri.ac.id,
⁴taopik.toi@nusamandiri.ac.id

^{1,2,3,4}Universitas Nusa Mandiri

Diterima	Direvisi	Disetujui
29-01-2023	11-05-2023	31-05-2023

Abstrak - Pemesanan makanan di warung tradisional masih sering dilakukan secara manual, yang dapat menyebabkan kesalahan dan menurunkan kepuasan terhadap pelanggan. Tren teknologi aplikasi dalam industri F&B telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Oleh karena itu, penerapan teknologi aplikasi dengan User Interface (UI) dan User Experience (UX) dalam pengembangan produk digital menjadi semakin penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan pengalaman pengguna melalui penerapan metode Design Thinking pada desain aplikasi pemesanan makanan di warung makan berbasis mobile sebagai fokus utama dalam proses desain. Metode evaluasi dengan System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ) digunakan untuk menguji kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan metode Design Thinking. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dengan kombinasi metode Design Thinking dan pengujian menggunakan metode SUS dan UEQ mendapatkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk pengembangan aplikasi pemesanan makanan guna meningkatkan kepuasan pengguna dan daya saing warung.

Kata Kunci: User Interface, User Experience, Aplikasi Mobile, Design Thinking

Abstract - Ordering food at traditional stalls is still often done manually, which can cause errors and reduce customer satisfaction. Application technology trends in the F&B industry have grown rapidly in recent years. Therefore, the application of application technology with User Interface (UI) and User Experience (UX) in the development of digital products is becoming increasingly important. This study aims to evaluate and improve user experience through the application of the Design Thinking method to the design of food ordering applications in mobile-based food stalls as the main focus in the design process. Evaluation methods using the System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (UEQ) are used to test user satisfaction with applications developed using the Design Thinking method. The results showed that applications developed using a combination of the Design Thinking method and testing using the SUS and UEQ methods achieved a high level of user satisfaction. This study provides recommendations for the development of food ordering applications to increase user satisfaction and stall competitiveness.

Keyword: User Interface, User Experience, Mobile Application, Design Thinking

PENDAHULUAN

Pada warung makan tradisional, seringkali pemesanan makanan masih dilakukan secara manual dengan mencatat pesanan pelanggan ke dalam buku atau nota secara manual (Hasyimy & Hidajat, 2021). Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pemesanan, seperti kesalahan dalam mencatat pesanan, terlambatnya pengiriman pesanan, atau bahkan terjadinya duplikasi pesanan. Selain itu, proses pemesanan yang manual juga dapat menyebabkan terjadinya antrian yang panjang di

warung, sehingga dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan (Arifin et al., 2022).

Tren teknologi aplikasi dalam industri F&B telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Aplikasi pemesanan makanan dan minuman seperti GoFood, GrabFood, dan Foodpanda telah menjadi semakin populer dan banyak digunakan oleh konsumen di Indonesia. Penggunaan aplikasi ini membantu dalam pengelolaan pesanan, penjadwalan pengiriman, dan pengembangan program loyalitas pelanggan. Menurut survei yang dilakukan oleh Nielsen pada tahun 2019, sekitar 44% konsumen di

Indonesia menggunakan aplikasi pemesanan makanan dan minuman, dan 78% di antaranya membeli makanan secara online setidaknya satu kali dalam sebulan. Berdasarkan hasil riset Tenggara Strategics, mayoritas penduduk Indonesia memiliki lebih dari 1 aplikasi untuk memesan makanan secara online yaitu mencapai 72% penduduk Indonesia. sementara hanya sekitar 28% penduduk Indonesia yang memiliki 1 aplikasi untuk memesan makanan secara online (Annur, 2022)

Selain itu, penggunaan aplikasi dalam dunia F&B tidak hanya membantu pengelolaan pesanan dan penjadwalan pengiriman, tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Sebuah studi yang dilakukan oleh Universitas Hasanuddin pada tahun 2019 menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pemesanan makanan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan meningkatkan pendapatan warung makan tradisional (Agustina Zakaria, 2021). Permasalahan yang sering dihadapi dalam desain aplikasi atau website adalah kurangnya kesesuaian antara kebutuhan pengguna dan desain yang diterapkan (Hutagalung, 2020). Hal ini dapat mempengaruhi penggunaan aplikasi atau website tersebut oleh pengguna. Dalam industri F&B, hal ini menjadi sangat penting karena penggunaan aplikasi yang mudah dan intuitif dapat membantu pelanggan dalam memesan makanan dan minuman dengan mudah. Namun, meskipun penggunaan aplikasi telah meningkat dalam industri F&B, masih ada beberapa tantangan dalam penerapannya, terutama di daerah pedesaan atau pinggiran kota di mana akses terhadap teknologi mungkin terbatas. Selain itu, ada juga tantangan dalam hal keamanan data dan privasi pelanggan yang harus diatasi oleh pengembang aplikasi (Prayoga et al., 2022). Kurangnya kesesuaian antara kebutuhan pengguna dan desain yang diterapkan juga merupakan masalah yang tidak bisa dianggap lumrah (Eugenia et al., 2022). Design thinking merupakan metode yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara menempatkan kebutuhan dan empati pada pengguna sebagai fokus utama dalam proses desain. Studi kasus yang digunakan adalah sebuah warung makan yang ingin meningkatkan pengalaman pengguna melalui aplikasi atau website yang dirancang dengan baik (Lutfi & Sukoco, 2019).

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu aplikasi pemesanan makanan yang dapat membantu pelanggan untuk memesan makanan secara cepat dan tepat sesuai dengan keinginan pelanggan (Shadiq & Ratu Lolly, 2020). Aplikasi tersebut juga dapat membantu warung untuk mengelola pesanan dengan lebih efisien, sehingga dapat meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan dan meningkatkan daya saing warung (Ayuningtyas, 2020).

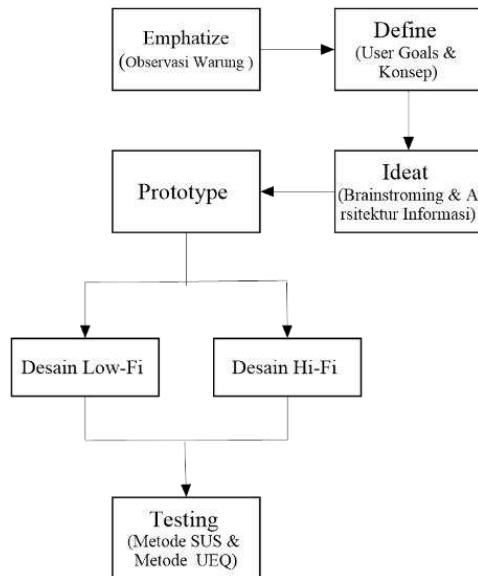
Namun, dalam pembuatan aplikasi tersebut, perlu dilakukan suatu desain yang tepat agar aplikasi tersebut dapat memberikan kemudahan bagi

pelanggan dalam melakukan pemesanan, serta memenuhi kebutuhan warung dalam mengelola pesanan. Metode Design Thinking dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ini, yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dan warung, mengembangkan berbagai alternatif solusi, serta melakukan uji coba terhadap solusi yang telah dikembangkan.

Angelina, dkk (Teknologi et al., 2023) melakukan penelitian dengan judul “Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking”. Metode penelitian yang digunakan adalah Design Thinking. Hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa desain sudah baik, selaras dengan kebutuhan bisnis, serta dapat diterima oleh para calon pengguna. Penelitian juga dilakukan oleh (Utan Sufandi et al., 2020) dengan judul “Peluang Penelitian UI/UX pada Pengembangan Aplikasi Mobile: Systematic literature review”. Penelitian ini menerapkan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk memberikan tinjauan literatur secara sistematis mengenai studi yang telah dilakukan terhadap aplikasi mobile dalam konteks UI/UX di UI/UX aplikasi mobile. Feri, dkk (Fariyanto & Ulum, 2021) melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan)”. Perancangan ini menggunakan metode Design Thinking, yang mencakup tahap *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Testing*. Hasil pengujian kegunaan dengan perhitungan SUS diperoleh hasil 77.00, nilai ini berada pada tingkatan baik (grade B). Hasil pengujian UEQ untuk mendapatkan pengalaman pengguna yaitu tingkat daya tarik yang diperoleh adalah 1,967 pada tingkat yang luar biasa, dan tingkat kejelasan adalah mencapai 2,075, yang berada di atas level luar biasa, pada tingkat efisiensi 1,800 pada level yang baik, level ketepatan 1,975 berada pada level dan skala yang luar biasa, tingkat stimulasi 2,000 dan tingkat keterkinian 1,250 di level yang luar biasa.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengevaluasi dan meningkatkan pengalaman pengguna melalui penerapan metode design thinking pada desain aplikasi atau website warung makan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara menempatkan kebutuhan dan empati pada pengguna sebagai fokus utama dalam proses desain, serta untuk mengetahui dampak dari penerapan metode ini terhadap peningkatan pengalaman pengguna. Untuk mengetahui seberapa baik hasil aplikasi dari metode tersebut, perlu dilakukan pengujian. Dalam penelitian ini, metode System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ) digunakan untuk menguji kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan metode Design Thinking.

METODE PENELITIAN



Sumber: (Pande & dkk, 2020)

Gambar 1. Metode Penelitian

Metode Design Thinking adalah sebuah metode inovatif yang digunakan untuk merancang produk atau layanan yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna (Aulia Putri Prasetyo et al., 2022). Dalam penelitian ini, metode design thinking digunakan untuk merancang aplikasi pemesanan makanan yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Langkah-langkah dalam metode design thinking untuk merancang aplikasi pemesanan makanan adalah sebagai berikut (Lim & Setiyawati, 2022) seperti terlihat pada Gambar 1:

1. *Empathize*: Langkah ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang masalah yang ada dalam proses pemesanan makanan saat ini melalui observasi dan wawancara. Melakukan wawancara dan observasi dimaksudkan untuk mengetahui lebih lanjut tentang keluhan, kebutuhan dan harapan mereka dalam proses pemesanan makanan.
2. *Define*: Langkah ini dilakukan untuk menyusun dan menyederhanakan informasi yang didapatkan dari tahap sebelumnya untuk menentukan masalah utama yang akan dipecahkan oleh aplikasi yang akan dirancang. Langkah ini melibatkan definisi masalah dan membuat sebuah user goals serta menentukan konsep yang jelas.
3. *Ideate*: Langkah ini melibatkan pembuatan ide-ide yang inovatif untuk mengatasi masalah yang didefinisikan sebelumnya. Pada Langkah ini dirancang sebuah Brainstroming & Arsitektur Informasi untuk menuangkan ide-ide yang ada.

4. *Prototype*: Langkah ini melibatkan pembuatan prototype dari ide-ide yang dibuat sebelumnya untuk diuji coba dan diperbaiki. Langkah ini dirancang sebuah low-fidelity yang menggambarkan ide-ide dasar dari aplikasi yang dirancang dan tidak memiliki detail yang lengkap, hal tersebut digunakan untuk mengevaluasi dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna sebelum melanjutkan ke tahap perancangan yang lebih detail. Setelah dirancang low-fi kemudian membuat desain high-fidelity yaitu prototipe yang memiliki detail yang lengkap dan menampilkan tampilan yang sesuai dengan produk akhir. desain low-fi dan hi-fi dirancang menggunakan aplikasi desain figma.
5. *Test*: Langkah ini melibatkan pengujian prototype yang telah dibuat untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dan perbaikan yang perlu dilakukan. Langkah pengujian dilakukan dengan metode System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ) yang melibatkan 80 responden dengan menyebarkan questioner secara online.

Melalui penerapan metode design thinking, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah aplikasi pemesanan makanan yang memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna serta kualitas aplikasi secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penelitian ini mengikuti langkah-langkah proses *Design Thinking* dengan menggunakan metode *Design Thinking* untuk menghasilkan temuan dan hasil penelitian yang sesuai dengan prosedur kerja *Design Thinking*.

1. Proses *Empathize*

Tahap pertama dari proses yang digunakan untuk mengerti kebutuhan dan harapan mitra serta konsumen. Pada mitra warung makan Bi Unah, warung tersebut memiliki 3 cabang di Bekasi Kota, Karawang Kota, dan Subang. Rencananya akan bertambah kembali di 2 kota yaitu Jakarta Timur dan Cikarang Selatan. Bi Unah selaku mitra menemukan keresahan yaitu daftar menu yang terdapat pada katalog setiap cabang memiliki harga asli yang tidak relevan sehingga sering menerima komplain dari pelanggan dan tidak jarang terdapat pelanggan yang menanyakan tentang diskon makanan, karena diskon adalah sesuatu yang ditunggu-tunggu oleh para pelanggan. Warung makan Bi Unah dominan untuk kalangan anak muda, khususnya anak sekolah dan anak kuliah, karena setiap warung makannya berlokasi dengan sekolah dan kampus. Dari keresahan tersebut dapat diambil kesimpulan seperti pada table 1 di bawah ini.

Tabel 1. Daftar Keresahan

No.	Daftar Keresahan
1	Daftar menu setiap cabang berbeda harganya
2	Perlu adanya harga yang menarik minat pelanggan
3	Market mayoritas adalah anak muda yang umumnya cashless

Sumber: Penelitian, 2023

2. Proses Define

Proses Define merupakan tahap yang bertujuan untuk mengubah ide atau pandangan pengguna menjadi landasan utama dalam pengembangan produk aplikasi. Tabel 2 mencantumkan daftar kebutuhan pengguna yang diidentifikasi dalam proses tersebut.

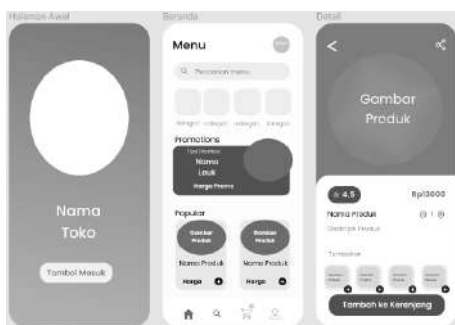
Tabel 2. Daftar Kebutuhan Pengguna

No.	Daftar Kebutuhan Pengguna
1.	Harga produk perlu bersifat <i>Realtime</i>
2.	Terdapat pembayaran secara elektronik
3.	Aplikasi dapat diakses menggunakan <i>smartphone</i>
4.	Perlu adanya diskon atau potongan harga
5.	Daftar produk yang tampil haruslah tersedia stok
6.	Deskripsi jelas tentang produk
7.	Terdapat alamat setiap cabang
8.	Perlunya halaman bantuan bagi pengguna

Sumber: Penelitian, 2023

3. Proses Ideate

Proses Ideate merupakan tahap di mana solusi-solusi yang diperlukan dikemukakan dengan melibatkan evaluasi tim desain dan menggabungkan kreativitas dari setiap desainer aplikasi. Dalam penelitian ini, solusi-solusi tersebut diwujudkan dalam bentuk gambar dengan menggunakan kerangka desain rendah (low-fidelity) sebagai langkah awal untuk mempermudah proses pembuatan tata letak (layout) aplikasi mobile berbasis Android. Gambar-gambar berikut adalah beberapa contoh hasil desain UI/UX yang dihasilkan pada tahap Ideate ini. Sebelum pembuatan tata letak desain yang sebenarnya, mockup desain ini dikonsultasikan terlebih dahulu dengan mitra untuk menghindari perubahan yang signifikan.



Gambar 1. Rancangan Low Fidelity Aplikasi Warung Makan

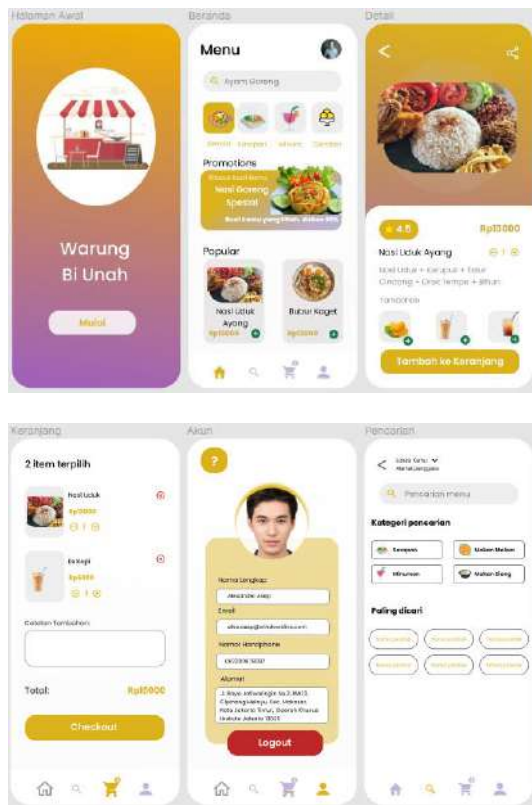
Gambar 1 menunjukkan rancangan low fidelity atau prototipe awal dari sebuah aplikasi pemesanan makanan untuk warung makan. Rancangan ini terdiri dari beberapa halaman yang dapat diakses oleh pengguna aplikasi. Berikut adalah penjelasan tentang setiap halaman dalam rancangan tersebut:

1. Halaman Awal: merupakan halaman pertama yang akan muncul ketika pengguna membuka aplikasi. Pada halaman ini, terdapat beberapa menu utama dan tombol untuk masuk ke halaman login/register.
2. Menu Utama: merupakan halaman di mana pengguna dapat melihat daftar menu yang tersedia di warung makan. Pada halaman ini, terdapat daftar kategori makanan seperti nasi, mie, ayam, ikan, dan lain-lain. Pengguna dapat memilih kategori yang diinginkan dan melihat daftar menu yang tersedia di kategori tersebut.
3. Detail Produk: merupakan halaman di mana pengguna dapat melihat detail produk makanan yang dipilih, seperti gambar makanan, nama makanan, deskripsi, harga, dan pilihan untuk menambahkan ke keranjang belanja.
4. Halaman Keranjang: merupakan halaman di mana pengguna dapat melihat daftar produk yang telah dipilih dan jumlah harga total belanja. Pada halaman ini, pengguna juga dapat menambah atau menghapus produk dari keranjang belanja.
5. Halaman Login/Register: merupakan halaman di mana pengguna dapat melakukan login atau registrasi untuk mengakses fitur-fitur tambahan seperti melihat riwayat belanja dan mengatur profil.
6. Halaman Pencarian: merupakan halaman di mana pengguna dapat mencari makanan atau menu yang diinginkan menggunakan kata kunci tertentu.

Rancangan low fidelity atau prototipe awal ini biasanya digunakan untuk mengevaluasi dan menguji fitur-fitur dasar aplikasi sebelum dilakukan pengembangan lebih lanjut. Dalam pengembangan selanjutnya, rancangan ini dapat diubah atau disesuaikan berdasarkan feedback dan kebutuhan pengguna.

4. Proses *Prototype*

Proses *Prototype* yaitu proses mengimplementasikan ide yang sudah didapatkan dari tahapan sebelumnya menjadi sebuah aplikasi dan produk yang dapat diuji coba. Tahapan ini menghasilkan skenario penggunaan aplikasi berupa high fidelity. Gambar di bawah ini merupakan hasil desain prototipe produk yang diimplementasikan.



Gambar 2. Hasil Desain *High Fidelity* UI/UX Aplikasi Warung Makan

Proses bisnis akan digambarkan dalam bentuk aktifitas diagram berdasarkan level pengguna aplikasi yaitu admin dan pelanggan.

a. Admin

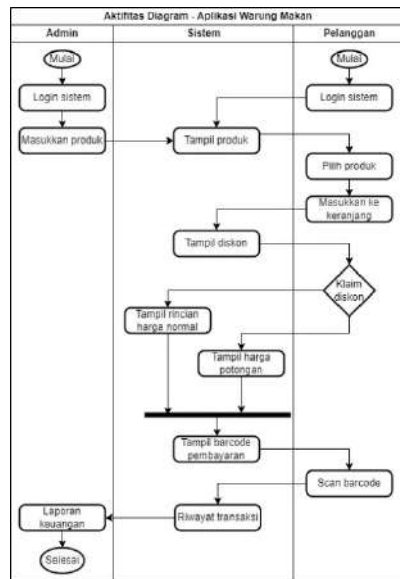
- 1) Untuk mengakses aplikasi, admin perlu melakukan login menggunakan username dan password. Jika username atau password yang dimasukkan salah, aplikasi akan meminta untuk memasukkan kembali informasi tersebut. Jika admin lupa password yang digunakan untuk login, terdapat opsi layanan "forgot password" yang dapat digunakan.
- 2) Setelah admin berhasil melakukan *login*, admin dapat memilih menu untuk mengelola aplikasi. Terdapat 6 menu pada aplikasi warung makan yaitu: menu 1 kelola produk, menu 2 kelola toko,

menu 3 kelola pelanggan, menu 4 lihat laporan, menu 5 kelola kotak masuk, dan menu 6 yaitu *logout*.

- 3) Apabila admin memilih menu 1 maka admin dapat mengelola data produk seperti menambah, mengubah dan menghapus data.
- 4) Admin dapat memilih menu 2 maka admin dapat mengelola toko seperti perbaharui alamat toko, nomor telepon, nomor rekening virtual, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan identitas toko. Pada menu ini juga admin dapat mengatur promo apa yang sedang berlangsung.
- 5) Admin dapat memvalidasi data pelanggan dan evaluasi data pelanggan seperti follow up pelanggan, broadcast promo pada pelanggan pada menu 3, namun pada menu ini admin hanya bisa tambah data pelanggan namun tidak bisa hapus dan ubah data.
- 6) Admin dapat mengakses laporan keuangan guna evaluasi transaksi.
- 7) Menu 5 yaitu kotak masuk, dimana admin bisa mengirim pesan dan respon dari pertanyaan pelanggan.
- 8) Setelah selesai menggunakan aplikasi, admin memiliki kemungkinan untuk melakukan *logout* dengan memilih opsi menu nomor 6. Setelah *logout* dilakukan, aplikasi dapat ditutup.

b. Pelanggan

- 1) Untuk terdaftar dalam sistem, pelanggan harus melakukan registrasi terlebih dahulu sebagai persyaratan yang harus dipenuhi.
- 2) Pelanggan dapat melihat dengan rinci daftar produk secara *realtime*.
- 3) Pelanggan memilih produk yang akan dipesan lalu daftar pesanan yang akan dibayar akan muncul pada menu keranjang
- 4) Pelanggan dapat mengklaim diskon, seperti diskon ulang tahun, diskon hari besar, diskon pengguna baru, dan lain sebagainya
- 5) Pelanggan melakukan pembayaran melalui QR Code dan melakukan scan atau ada alternatif lain yaitu pembayaran via virtual akun.
- 6) Pelanggan juga bisa melihat rincian toko serta bantuan pelanggan.



Gambar 4. Skenario penggunaan sistem

5. Proses Test

Proses Pengujian sistem lainnya dilakukan dengan melakukan *Component testing* yaitu pengujian terhadap komponen sistem. Komponen yang diuji pada penelitian ini adalah komponen antarmuka. Pengujian *component testing* yang dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas antarmuka yang telah dibuat apakah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Dari hasil pengujian komponen antarmuka, dapat disimpulkan bahwa semua komponen menu dan tombol yang ada pada aplikasi telah mengarah pada halaman yang tepat dan telah berjalan sesuai dengan yang fungsinya. Metode untuk melakukan pengujian ini digunakan dengan gabungan 2 metode yaitu Metode SUS (System Usability Scale) adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem atau aplikasi. Metode ini menggunakan kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan yang mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem atau aplikasi yang dinilai. Skor yang diperoleh dari kuesioner ini kemudian digunakan untuk menentukan tingkat kemudahan penggunaan sistem atau aplikasi tersebut. Dalam kasus aplikasi warung makan, metode SUS dapat digunakan untuk mengevaluasi desain thinking aplikasi tersebut dan mengetahui bagaimana kemudahan penggunaan aplikasi ini di pandang oleh pengguna. Untuk pertanyaan metode SUS dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Daftar Pertanyaan SUS

No.	Pertanyaan
1	Saya pikir saya akan sering menggunakan fitur desain aplikasi ini.
2	Saya merasa fitur desain aplikasi ini terlalu rumit padahal dapat dibuat lebih sederhana.
3	Saya rasa fitur desain aplikasi ini mudah untuk digunakan.
4	Saya pikir saya membutuhkan bantuan dari

	orang teknis untuk dapat menggunakan fitur desain aplikasi ini.
5	Saya menemukan bahwa terdapat berbagai macam fitur desain aplikasi yang terintegrasi dengan baik dalam sistem.
6	Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten terdapat pada fitur desain aplikasi desain aplikasi ini.
7	Saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari fitur desain aplikasi ini dengan cepat.
8	Saya menemukan bahwa fitur desain aplikasi ini sangat tidak praktis ketika digunakan.
9	Saya sangat yakin dapat menggunakan fitur desain aplikasi ini.
10	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan fitur desain aplikasi ini.

Sumber: Penelitian, 2023

Metode UEQ (User Experience Questionnaire) adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi desain aplikasi atau produk berdasarkan pengalaman pengguna. Dalam konteks aplikasi warung makan, UEQ dapat digunakan untuk mengevaluasi desain aplikasi dengan cara mengumpulkan umpan balik dari pengguna tentang aspek-aspek seperti kemudahan navigasi, kejelasan informasi, dan kepuasan pengguna secara keseluruhan. Evaluasi desain dengan metode UEQ dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas aplikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian sendiri dilakukan kepada calon pelanggan yang mayoritas tidak asing dengan aplikasi serupa, kalangan anak muda serta yang terbiasa menggunakan qr code, yang dikumpulkan melalui kuesioner online menggunakan google formulir. Untuk pertanyaan metode UEQ dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Daftar pertanyaan metode UEQ

No.	Pertanyaan
1	Menyusahkan ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 Menyenangkan
2	Tidak dapat difahami ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ Dapat difahami
3	Kreatif ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 Monoton
4	Mudah dipelajari ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ Sulit dipelajari
5	Bermanfaat ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 Kurang bermanfaat
6	Membosankan ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 Mengasyikan

7	Tidak menarik	1 2 3 4 5 6 7	Menarik
8	Tidak dapat diprediksi	1 2 3 4 5 6 7	Dapat diprediksi
9	Cepat	1 2 3 4 5 6 7	Lambat
10	Berdaya cipta	1 2 3 4 5 6 7	Konvensional
11	Menghalangi	1 2 3 4 5 6 7	Mendukung
12	Baik	1 2 3 4 5 6 7	Buruk
13	Rumit	1 2 3 4 5 6 7	Sederhana
14	Tidak disukai	1 2 3 4 5 6 7	Menggembirakan
15	Lazim	1 2 3 4 5 6 7	Terdepan
16	Tidak nyaman	1 2 3 4 5 6 7	Nyaman
17	Aman	1 2 3 4 5 6 7	Tidak aman
18	Memotivasi	1 2 3 4 5 6 7	Termotivasi
19	Memenuhi ekspektasi	1 2 3 4 5 6 7	Tidak memenuhi ekspektasi
20	Tidak efisien	1 2 3 4 5 6 7	Efisien
21	Jelas	1 2 3 4 5 6 7	Membingungkan
22	Tidak praktis	1 2 3 4 5 6 7	Praktis
23	Terorganisasi	1 2 3 4 5 6 7	Berantakan
24	Atraktif	1 2 3 4 5 6 7	Tidak atraktif
25	Ramah pengguna	1 2 3 4 5 6 7	Tidak ramah pengguna
26	Konservatif	1 2 3 4 5 6 7	Innovatif

Sumber: Penelitian, 2023

Kuesioner terisi oleh 100 responden dengan 58% laki-laki, dan 42% Wanita dengan 80% responden adalah mahasiswa, 20% lainnya adalah umum. Untuk metode SUS didapat hasil yaitu 82 dari 100 responden. Kemudian untuk metode UQE diperoleh untuk setiap aspek UEQ adalah daya tarik 1.375,

kejelasan 1.552, efisiensi 1.354, ketepatan 1.377, stimulasi 1.346 dan kebaruan 0.855.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi Warung BI Unah yang dikembangkan dengan metode Design Thinking dan dievaluasi menggunakan metode SUS dan UEQ telah berhasil dilakukan tahap testing dengan baik. Dari hasil tes yang dilakukan dengan mengirimkan kuesioner secara online, didapatkan hasil yang cukup positif dengan skor rata-rata 82 dari 100 responden untuk metode SUS dan skor rata-rata yang cukup tinggi untuk setiap aspek UEQ (daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan). Dari temuan penelitian ini, disarankan untuk melakukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan skor UEQ pada aspek kebaruan dan juga perlu diperhatikan aspek keamanan dan privasi data pengguna dalam pengembangan aplikasi selanjutnya. Selain itu, perlu diperluas jangkauan tes untuk mengikutsertakan responden yang lebih beragam seperti dari kalangan yang lebih spesifik serta dari berbagai usia.

REFERENSI

- Agustina Zakaria. (2021). Analisis Pendapatan Pelaku Usaha Kuliner Yang Menerapkan Sistem Online Di Kota Makassar (Studi Komparatif Layanan Gofood). In http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/10964/2/A11116530_skripsi_05-11-2021%20Bab%201-2.pdf.
- Annur, C. M. (2022). 7 dari 10 Konsumen Indonesia Punya Lebih dari 1 Aplikasi Pesan Antar Makanan. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/16/7-dari-10-konsumen-indonesia-punya-lebih-dari-1-aplikasi-pesan-antar-makanan>
- Arifin, A., Heriyantoro, R. D., & Safitri, F. I. (2022). Sistem E-Order Makanan dan Minuman dengan Client Server Berbasis Web. *Jurnal Tren Bisnis Global*, 2(1), 46. <https://doi.org/10.38101/jtbg.v2i1.490>
- Aulia Putri Prasetyo, Z., Virgantara Putra, O., & Harmini, T. (2022). Implementasi Metode Design Thinking pada Perancangan UI/UX Situs Olah-Oleh TPS3R Kota Batu. *Ikraith-Informatika*, 7(2), 1–10. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i2.2245>
- Ayuningtyas, F. J. (2020). Strategi Branding Dan Promosi Online “Warung Sembako Arfa” Di Masa Pandemi Covid-19. *Managemen Kualitas Pelayanan*, 6.
- Eugenia, M. P., Abdurrofi, M., Almahenzar, B., &

- Khoirunnisa1, A. (2022). Pendekatan Metode User-Centered Design dan System Usability Scale dalam Redesain dan Evaluasi Antarmuka Website. *Seminar Nasional Official Statistics 2022 Interface.*, <https://pr>, 573–584.
- Fariyanto, F., & Ulum, F. (2021). Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSl)*, 2(2), 52–60.
- Hasyimy, M. afaf, & Hidajat, R. (2021). Implikasi Tata Kelola Produksi terhadap Kualitas pada Gerabah Desa Pagelaran Kabupaten Malang Jawa Timur. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 36(3), 396–404.
<https://doi.org/10.31091/mudra.v36i3.1391>
- Hutagalung, H. M. (2020). *Pengaruh Desain User Interface dan Desain User Experience Aplikasi E-Commerce pada Perilaku Pembelian Implusif (Studi pada Shope Indonesia)*. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/82938/NDU0NjU3/Pengaruh-Desain-User-Interface-dan-Desain-User-Experience-Aplikasi-E-Commerce-pada-Perilaku-Pembelian-Impulsif-Studi-pada-Shopee-Indonesia-Halaman-Awal.pdf>
- Lim, K. H., & Setiyawati, N. (2022). Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking. *Journal of Information Technology Ampera*, 3(2), 108–123.
<https://doi.org/10.51519/journalita.volume3.issue2.year2022.page108-123>
- Lutfi, L., & Sukoco, I. (2019). Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek. *Organum Jurnal Saintifik Manajemen Dan Akuntansi*, 02(01), 1–11.
- Pande, M., & More, S. V. B. S. (2020). Theoretical foundations of design thinking – A constructivism learning approach to design thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 36. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187119303104>
- Prayoga, D., Hayati, F., Putra, H. A. Y., Rizki, I. N., & Fitroh. (2022). Risiko Keamanan Data Pribadi Pelanggan Dalam Penggunaan Big Data. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 5(3), 459–463. <https://ojs.serambimekkah.ac.id/jnkti/article/view/4381/pdf>
- Shadiq, J., & Ratu Lolly, R. W. (2020). Sistem Informasi Kasir pada Restoran Siap Saji FoodPanda Berbasis Desktop. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 5(1), 85. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i1.1444>
- Teknologi, I., Angelina, K., Sutomo, E., & Nurcahyawati, V. (2023). *Jurnal Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking using Design Thinking Approach*. 5, 70–78.
- Utan Sufandi, U., Trihapningsari, D., Mellysa, W., & Layanan Bahan Ajar, P. (2020). Peluang Penelitian UI/UX pada Pengembangan Aplikasi Mobile: Systematic literature review UI/UX Research Opportunities in Mobile Application Development: Systematic Literature Review. *Agustus*, 21(3), 411–433.