

## PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA SISTEM PEMESANAN DIGITAL UNTUK OPTIMALISASI PROSES TRANSAKSI PADA KEDAI KOPI

Muhammad Yaries Sandria<sup>1</sup>, Zulfan Andrya Pramesta<sup>2</sup>, Zahraan Dzakii Tsaqii<sup>3</sup>,  
Khadijah<sup>4</sup>

Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Digital Boash Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

e-mail: [nadanadiya26@gmail.com](mailto:nadanadiya26@gmail.com)

### ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah kedai kopi yang pesat seiring dengan meningkatnya konsumsi kopi domestik. Pertumbuhan ini mencerminkan persaingan di dunia industri kopi. Untuk tetap relevan di tengah persaingan, diperlukan layanan digital berbasis aplikasi yang mempermudah proses pemesanan kopi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna dan melakukan evaluasi terhadap desain *prototype* aplikasi pemesanan kopi digital berbasis web yang fleksible dan modular. Fokus penelitian pada pengalaman pengguna dan kebutuhan segmentasi pasar kopi. Rancangan aplikasi tidak hanya memenuhi kebutuhan pesanan dasar (*takeaway, delivery, dine-in*), namun juga mendukung pengaturan lanjutan (*manual brew* dan *batch brew*) sebagai bagian dari gap penelitian. Pendekatan *Design Thinking* digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, menemukan inovasi dan mengevaluasi pengalaman pengguna melalui lima tahapan: *emphatize, define, ideate, prototype, dan test*. Pengujian dilakukan dengan metode *Thinking Aloud* dan *Hallway Testing* terhadap 17 responden dengan pendekatan *random sampling*. Responden memiliki rentang usia 17-20 tahun dan berdomisili di Bogor dan sekitarnya dengan gender terbanyak yaitu laki-laki. Metode ini dipilih karena dianggap paling representatif karena mengambil pengguna acak secara informal dimana pengguna dapat berterus terang terhadap pemikirannya setelah mencoba menggunakan desain *prototype* aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi mendapat respons positif, terutama dalam aspek kemudahan navigasi ( $\mu = 4,24$ ) dan desain visual ( $\mu = 4,65$ ). Fitur *advanced brew* masih membutuhkan penyempurnaan dari sisi antarmuka dan edukasi pengguna ( $\mu = 3,65$ ). Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis pengguna dan fitur modular dapat memberikan nilai tambah pada sistem pemesanan digital untuk kedai kopi.

**Kata Kunci:** *Aplikasi Pemesanan Kopi, Design Thinking, Modular Platform, Manual Brew, UI/UX*

### ABSTRACT

The rapid growth in the number of coffee shops is in line with the increase in domestic coffee consumption. This growth reflects competition in the world of the coffee industry. To remain relevant in the midst of competition, an application-based digital service is needed that simplifies the coffee ordering process. This research aims to design a user interface and evaluate the prototype design of a flexible and modular web-based digital coffee ordering application. The research focuses on user experience and the segmentation needs of the coffee market. The application design not only meets the needs of basic orders (*takeaway, delivery, dine-in*), but also supports advanced settings (*manual brew* and *batch brew*) as part of the research gap. The Design Thinking approach is used to identify user needs, find innovations and evaluate the user experience through five stages: *emphatize, define, ideate, prototype, and test*. The test was carried out using The Thinking Aloud and Hallway Testing methods on 17 respondents with a sampling approach. The respondents have an age range of 17-20 years and are domiciled in Bogor and its surroundings with the most gender, namely men. This method was chosen because it is considered the most representative because it takes random users informally where

users can be frank about their thoughts after trying to use the prototype design of the application. The test results showed that the app received a positive response, especially in terms of ease of navigation ( $\mu = 4.24$ ) and visual design ( $\mu = 4.65$ ). The advanced brew feature still needs improvement in terms of interface and user education ( $\mu = 3.65$ ). This research shows that a user-based approach and modular features can add value to digital ordering systems for coffee shops.

**Keywords:** *Coffee Ordering Apps, Design Thinking, Manual Brew, Modular Platform, UI/UX*

## PENDAHULUAN

Industri kopi di Indonesia telah mengalami transformasi yang luar biasa dalam dekade terakhir, berevolusi dari sekadar komoditas agrikultur menjadi sebuah fenomena budaya dan gaya hidup yang dinamis. Pertumbuhan ini tercermin dari berbagai sisi, mulai dari proyeksi peningkatan produksi yang signifikan untuk memenuhi permintaan global (Nugroho et al., 2025) hingga ledakan jumlah kedai kopi yang kini diperkirakan telah melampaui 10.000 gerai di seluruh nusantara. Lanskap yang sangat kompetitif ini secara otomatis mendorong para pelaku usaha untuk terus berinovasi, tidak hanya dalam hal kualitas produk biji kopi, tetapi juga dalam cara mereka melayani dan berinteraksi dengan pelanggan. Akibatnya, persaingan tidak lagi hanya tentang rasa, tetapi juga tentang pengalaman, kemudahan, dan personalisasi layanan yang ditawarkan kepada konsumen.

Sebagai respons langsung terhadap tekanan persaingan tersebut, gelombang digitalisasi telah menjadi strategi utama yang diadopsi oleh banyak kedai kopi. Implementasi teknologi digital bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperkaya pengalaman pelanggan. Berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas pendekatan ini; mulai dari penggunaan *scan QR Code* untuk mempercepat proses pemesanan (Laksono, 2022), pemanfaatan aplikasi kasir berbasis web untuk penyajian informasi yang akurat (Maulana & Wijayanto, 2023), hingga pengembangan aplikasi pemesanan khusus yang terbukti mampu meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan (Ardiansyah et al., 2025; Malahella et al., 2025). Digitalisasi kini bukan lagi menjadi pilihan, melainkan sebuah keharusan bagi kedai kopi yang ingin bertahan dan berkembang di tengah pasar yang semakin ramai.

Meskipun adopsi teknologi digital telah meluas, terdapat sebuah kesenjangan yang signifikan antara solusi yang ada dengan kebutuhan segmen konsumen yang lebih ceruk dan canggih. Secara ideal, sebuah aplikasi pemesanan seharusnya mampu mengakomodasi preferensi setiap pelanggan secara mendetail. Namun, kenyataannya, sebagian besar aplikasi yang dikembangkan saat ini bersifat generik dan mengadopsi pendekatan "satu ukuran untuk semua". Sistem-sistem ini umumnya dirancang untuk menangani pesanan minuman kopi berbasis espresso yang standar, namun gagal menyediakan fleksibilitas yang dibutuhkan untuk kategori kopi spesialti. Kesenjangan fungsionalitas ini menciptakan sebuah pengalaman digital yang terasa dangkal dan tidak memuaskan bagi kelompok konsumen yang mencari lebih dari sekadar transaksi yang cepat.

Kesenjangan ini menjadi sangat terasa bagi para penikmat kopi seduh manual atau *manual brew*. Kelompok konsumen ini, yang seringkali merupakan pelanggan paling loyal dan berpengetahuan, memiliki preferensi yang sangat spesifik dan kompleks. Bagi mereka, secangkir kopi adalah hasil dari interaksi berbagai variabel, seperti jenis dan asal biji, rasio presisi antara kopi dan air, suhu air yang digunakan, hingga metode seduh yang dipilih, baik itu V60, Aeropress, ataupun *French Press*. Mereka adalah konsumen yang mendambakan kontrol dan kustomisasi. Aplikasi pemesanan yang ada saat ini, yang tidak memungkinkan pengaturan mendetail untuk kopi seduh manual, baik untuk varian panas (*hot brew*) maupun dingin (*cold*

*brew*) (Heo et al., 2019), secara efektif telah mengabaikan kebutuhan dan ekspektasi dari segmen pasar yang paling bersemangat ini.

Untuk menjembatani kesenjangan antara solusi digital dan kebutuhan nyata pengguna, diperlukan sebuah pendekatan pengembangan yang lebih empatik dan holistik. Metodologi Design Thinking hadir sebagai kerangka kerja yang sangat relevan untuk menjawab tantangan ini, karena secara fundamental ia menggeser fokus dari produk ke manusia. Design Thinking adalah sebuah proses yang menempatkan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, keinginan, dan kesulitan pengguna sebagai titik awal dari seluruh siklus inovasi. Pendekatan ini memastikan bahwa solusi yang dirancang tidak hanya menjawab masalah secara fungsional, tetapi juga selaras dengan konteks emosional dan perilaku pengguna. Tujuannya adalah untuk menciptakan produk atau layanan yang tidak hanya canggih secara teknis, tetapi juga intuitif, mudah digunakan, dan benar-benar diinginkan oleh target penggunanya, sehingga menghasilkan pengalaman yang lebih bermakna dan memuaskan.

Proses Design Thinking diimplementasikan melalui lima tahapan iteratif yang sistematis: Empathize (berempati untuk memahami pengguna), Define (mendefinisikan masalah inti), Ideate (menghasilkan ide-ide solusi kreatif), Prototype (membuat model awal), dan Test (menguji prototipe dengan pengguna). Siklus berulang ini memungkinkan pengembang untuk terus belajar, beradaptasi, dan menyempurnakan solusi berdasarkan umpan balik nyata, sehingga mengurangi risiko kegagalan produk secara signifikan. Keberhasilan pendekatan ini bukanlah sekadar teori; efektivitasnya telah terbukti dalam berbagai konteks. Sebagai contoh, penerapannya dalam pengembangan aplikasi *e-commerce* kopi terbukti mampu meningkatkan kepuasan dan keterlibatan pengguna secara drastis, yang menegaskan kemampuannya dalam menghasilkan solusi digital yang unggul dan berpusat pada pengguna (Sinaga et al., 2024).

Dengan demikian, nilai kebaruan atau inovasi dari penelitian ini terletak pada sintesis dua elemen kunci: pengembangan fitur kustomisasi tingkat lanjut untuk kopi *manual brew* dan penerapan metodologi *Design Thinking* sebagai landasan proses pengembangannya. Inovasi utamanya bukanlah sekadar menciptakan aplikasi lain, melainkan merancang sebuah platform digital yang secara spesifik dirancang untuk memenuhi dan merayakan kompleksitas preferensi para penikmat kopi spesialti. Aplikasi yang diusulkan akan memungkinkan pengguna untuk secara virtual "meracik" pesanan kopi seduh manual mereka dengan kontrol penuh atas setiap variabel penting, menciptakan sebuah pengalaman pemesanan yang terpersonalisasi, edukatif, dan memuaskan, yang belum pernah ada sebelumnya di pasar.

Berdasarkan latar belakang pertumbuhan pesat industri kopi, adanya kesenjangan pada aplikasi pemesanan yang bersifat generik, serta potensi metodologi *Design Thinking* untuk menciptakan solusi yang superior, maka penelitian ini memiliki tujuan yang jelas. Studi ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi pemesanan kopi yang menyediakan fitur kustomisasi mendalam untuk kopi *manual brew*, dengan menggunakan pendekatan *Design Thinking* untuk memastikan solusi yang dihasilkan benar-benar menjawab kebutuhan pengguna. Implementasi dari aplikasi ini tidak hanya diharapkan dapat memenuhi ekspektasi para penikmat kopi yang paling kritis, tetapi juga dapat menjadi sebuah studi kasus strategis tentang bagaimana inovasi digital yang berpusat pada pengguna dapat memperkuat posisi merek (*brand positioning*) dan menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam pengembangan perancangan aplikasi pemesanan kopi adalah dengan Design Thinking (Karl, 2020). Dimana pada metode *design thinking* memiliki 5 tahapan utama, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, *Test*. Pendekatan *design*  
Copyright (c) 2025 VOCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan

*thinking* digunakan untuk memahami kebutuhan user secara mendalam yang kemudian diubah menjadi daftar kebutuhan fitur produk yang diinisiasi dengan uji kelayakan (Khadijah, 2022). Adapun prosedur penelitian dengan skema *design thinking* yang diadopsi pada penelitian ini tersaji sebagai berikut:



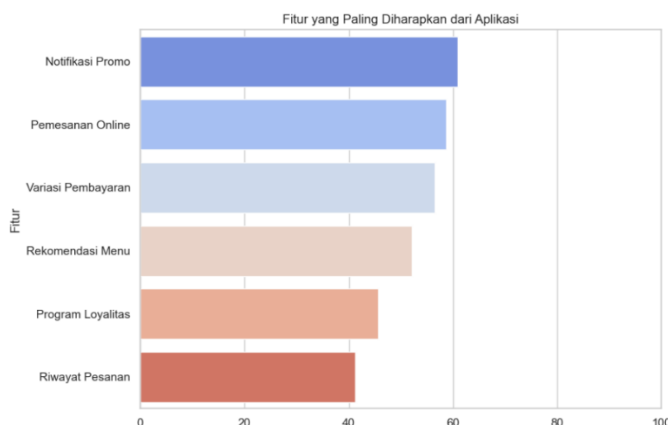
**Gambar 1. Metode Penelitian dengan Design Thinking (Karl, 2020)**

Berdasarkan gambar 1 pada tahap *empathize* dijalankan dengan melakukan survei kebutuhan pengguna. Kuesioner disebarluaskan secara online melalui media sosial dengan jumlah responden sebanyak 46 responden. Survei dilakukan pada rentang waktu 4 hari (18-21 April 2025) dengan tools google form. Target responden adalah anak muda rentang usia 17-25 tahun. Kemudian masuk pada tahap *define* dimana dilakukan pendefinisian terhadap masalah yang muncul berdasarkan pertimbangan kebutuhan dan perspektif pengguna. Selanjutnya dirumuskanlah solusi pada tahap *ideate* yang menghasilkan solusi inovatif berdasarkan hasil *brainstorming* tim yang menjawab rumusan masalah pada tahap sebelumnya. Kemudian dikembangkan *prototype* aplikasi dengan mendesain produk UI dan pengembangan *prototype* dengan tools figma pada tahap *prototype*. Setelah *prototype* selesai, dilakukan pengujian pada tahap *testing* dengan menggunakan pendekatan *hallway* dan *thinking aloud*, dimana pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan *prototype* aplikasi yang telah dikembangkan. Adapun jumlah responden pada saat pengujian sebanyak 17 responden dengan klasifikasi demografi *random sampling*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada tahap *empathize*, dilakukan survey dengan tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna terhadap aplikasi pemesanan kopi. Adapun hasil survey menunjukkan bahwa sebagian besar responden (65,22%) masih memesan kopi secara langsung di tempat, sementara 21,7% menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti GoFood atau ShopeeFood, dan sisanya (13,4%) menggunakan metode lain. Menariknya, hanya 36,96% responden yang pernah menggunakan aplikasi resmi milik suatu coffeeshop, sementara 63,04% belum pernah menggunakannya. Hal ini menunjukkan adanya peluang pengembangan aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara lebih spesifik.



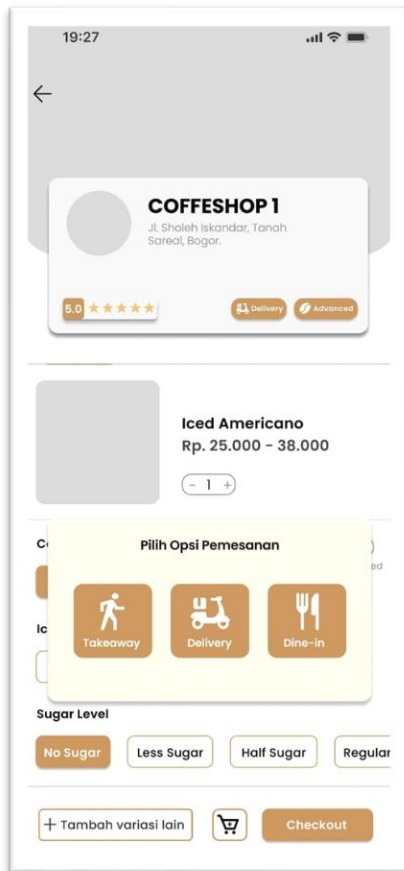
**Gambar 2. Diagram Kebutuhan User**

Berdasarkan gambar 2 terkait fitur yang paling diharapkan, responden mengemukakan preferensi tinggi terhadap fitur notifikasi promo (60,87%), pemesanan online (58,70%), variasi metode pembayaran (56,52%), rekomendasi menu (52,17%), program loyalitas (45,65%), dan riwayat pemesanan (41,30%). Ini menunjukkan bahwa pengguna tidak hanya menginginkan kemudahan akses, tetapi juga nilai tambah dari pengalaman digital mereka. Selain itu, rata-rata penilaian responden terhadap pentingnya tampilan aplikasi adalah 4,43 dari skala 5. Hal ini menegaskan bahwa aspek visual dan kemudahan penggunaan menjadi faktor penting yang turut memengaruhi kepuasan pengguna. Temuan ini menjadi landasan awal dalam proses perancangan dan pengujian aplikasi menggunakan pendekatan *design thinking*, yang akan dilanjutkan dengan *usability testing* dan metode *hallway testing* pada tahapan evaluasi berikutnya.

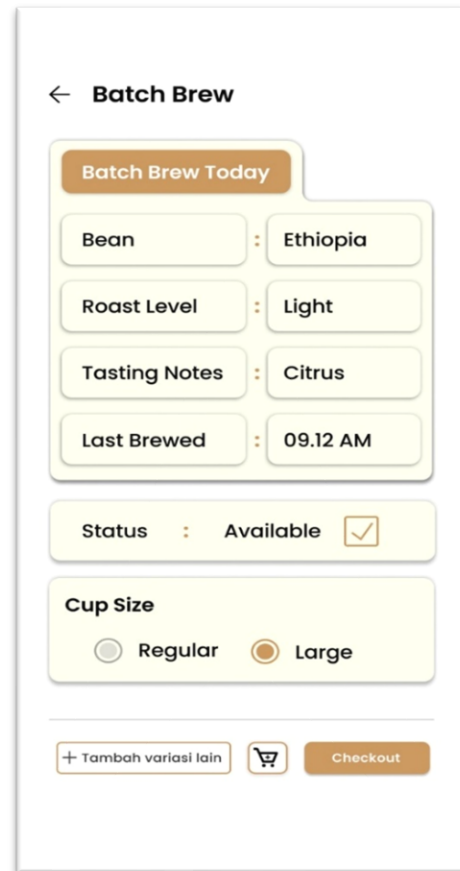
Pada tahap Define, seluruh data yang terkumpul dari survei kebutuhan pengguna disintesis untuk merumuskan sebuah pernyataan masalah (*problem statement*) yang tajam dan berpusat pada pengguna. Hasil temuan mengindikasikan bahwa ekspektasi utama responden melampaui sekadar fungsionalitas dasar. Meskipun kepraktisan dan efisiensi—seperti proses pemesanan yang cepat, navigasi yang mudah, dan pembayaran yang lancar—merupakan kebutuhan fundamental, tantangan sebenarnya terletak pada penciptaan nilai tambah. Nilai tambah ini terdefinisi dalam dua aspek utama: fitur inovatif dan tampilan antarmuka yang menarik. Pengguna menginginkan fitur personalisasi, seperti rekomendasi berbasis preferensi atau program loyalitas, serta informasi mendalam mengenai produk kopi. Selain itu, mereka mendambakan pengalaman visual yang memanjakan mata dan intuitif. Dengan demikian, masalah utama yang didefinisikan adalah: bagaimana merancang sebuah aplikasi yang tidak hanya efisien secara transaksional, tetapi juga mampu memberikan pengalaman ngopi digital yang kaya dan personal.

Pada tahap *ideate*, hasil temuan dibawa ke dalam pertemuan dan dilakukan *brainstorming* bersama tim. Hasil *brainstorming* adalah solusi inovatif. Oleh karena itu, dalam pengembangan aplikasi ini, penambahan fitur *advanced brew* yang mencakup opsi *manual brew* dan *batch brew* untuk kopi filter menjadi solusi inovatif dari permasalahan yang ada. Penambahan ini bertujuan untuk membedakan aplikasi ini dari platform sejenis, sekaligus menjangkau segmen pengguna yang lebih spesifik seperti penikmat kopi specialty atau pengguna yang lebih peduli pada kualitas seduhan. Meskipun demikian, fleksibilitas tetap menjadi kunci utama: setiap coffeeshop yang tergabung dalam platform ini dapat memilih untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur *advanced brew* sesuai kapabilitas dan preferensi operasional mereka.





Gambar 3. UI Menu Utama



Gambar 4. UI Order Customization

Untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi ini dapat digunakan dengan baik oleh pengguna, dilakukan usability testing menggunakan metode hallway testing pada tahap *testing*. Uji coba dilakukan terhadap 17 responden dari kalangan target pengguna, di mana mereka mencoba versi prototipe aplikasi tanpa instruksi mendetail sebelumnya, guna menilai kemudahan dan kenyamanan penggunaan secara alami. Hasilnya menunjukkan skor rata-rata sebesar 4,35 dari 5 untuk aspek kemudahan memahami cara penggunaan aplikasi secara umum. Tampilan aplikasi juga mendapat skor sangat tinggi, yakni 4,65, menunjukkan bahwa desain visual dinilai menarik dan sesuai dengan tema kopi. Selain itu, navigasi antar halaman memperoleh skor 4,24, yang mencerminkan kejelasan alur dan struktur aplikasi. Aspek pemesanan juga menunjukkan performa baik, dengan skor 4,12 untuk kemudahan dalam melakukan pemesanan tanpa kebingungan, serta skor 4,29 untuk efektivitas fitur opsi pemesanan seperti Takeaway, Delivery, dan Dine-in. Fitur pengaturan pesanan seperti ukuran cup dan tingkat kemanisan juga mendapat apresiasi positif, dengan skor rata-rata 4,47.

Namun, fitur manual brew dan batch brew sebagai bagian dari inovasi advanced brew memperoleh skor rata-rata 3,65, menunjukkan bahwa meskipun fitur ini telah ditemukan dan digunakan oleh sebagian responden, masih terdapat ruang untuk peningkatan baik dari sisi penempatan, penjelasan, maupun fleksibilitas pengaturan. Temuan ini akan menjadi dasar perbaikan antarmuka dan pengalaman pengguna pada iterasi pengembangan berikutnya, untuk memastikan fitur ini benar-benar bermanfaat dan mudah diakses oleh pengguna dari berbagai latar belakang pengetahuan kopi.

## Pembahasan

Penelitian ini secara efektif mendemonstrasikan kapabilitas metodologi *design thinking* sebagai kerangka kerja yang responsif dan berpusat pada pengguna dalam merancang aplikasi pemesanan kopi digital. Proses yang dimulai dari tahap *empathize* berhasil mengidentifikasi sebuah celah pasar yang signifikan; data survei menunjukkan bahwa mayoritas pengguna (63,04%) belum pernah menggunakan aplikasi resmi milik *coffeeshop*, meskipun mereka memiliki ekspektasi yang tinggi terhadap fitur-fitur bernilai tambah. Hal ini menandakan adanya peluang untuk menciptakan sebuah platform yang tidak hanya berfungsi sebagai kanal transaksi, tetapi juga sebagai medium untuk memperkaya pengalaman pelanggan. Pembahasan ini akan menganalisis bagaimana setiap tahapan, mulai dari pemahaman kebutuhan pengguna hingga pengujian prototipe melalui *usability testing*, secara sistematis berkontribusi pada perancangan sebuah solusi yang valid namun juga mengungkap area krusial yang memerlukan iterasi dan perbaikan lebih lanjut.

Analisis mendalam pada tahap *empathize* dan *define* mengungkap pergeseran ekspektasi pengguna modern terhadap aplikasi digital. Temuan bahwa fitur-fitur seperti notifikasi promo, program loyalitas, dan rekomendasi menu mendapat preferensi tinggi menegaskan bahwa pengguna tidak lagi puas dengan fungsionalitas dasar. Mereka mendambakan sebuah ekosistem digital yang memberikan nilai tambah dan pengalaman yang lebih personal. Preferensi ini, ditambah dengan penilaian pentingnya tampilan aplikasi yang mencapai skor 4,43 dari 5, menunjukkan bahwa *user experience* dan desain antarmuka (*UI*) menjadi faktor penentu. Hal ini sejalan dengan penelitian Nasution dan Adiwijaya (2024) yang menyatakan bahwa *user experience* memiliki pengaruh signifikan terhadap *e-service quality*, yang pada gilirannya berdampak pada kepuasan dan loyalitas pelanggan. Dengan demikian, tantangan utama yang berhasil dirumuskan adalah bagaimana merancang sebuah aplikasi yang unggul secara visual dan kaya fitur, bukan sekadar efisien secara transaksional.

Keberhasilan dalam menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi desain yang fungsional dan menarik tervalidasi secara kuat pada tahap *testing*. Hasil *usability testing* menggunakan metode *hallway testing* menunjukkan skor yang sangat positif pada hampir seluruh aspek fundamental aplikasi. Skor tinggi pada kemudahan pemahaman (4,35), tampilan visual (4,65), navigasi (4,24), serta kemudahan proses pemesanan dan kustomisasi (skor di atas 4,12) mengonfirmasi bahwa desain inti dari prototipe ini telah berhasil dan diterima dengan baik oleh target pengguna. Capaian ini menegaskan bahwa tim perancang mampu mengimplementasikan prinsip-prinsip desain *user experience* yang baik. Keberhasilan pada aspek-aspek fundamental ini sangat krusial karena membentuk fondasi kepercayaan dan kenyamanan pengguna, yang pada gilirannya memperkuat *engagement* sebagai salah satu parameter penting dalam membangun loyalitas pengguna, sebagaimana dikemukakan oleh (Felix & Rembulan, 2023; Okonkwo, 2024; Giraldo et al. (2024).

Meskipun demikian, evaluasi prototipe juga mengungkap sebuah "dilema inovasi" yang terkonsentrasi pada fitur *advanced brew*. Fitur yang dirancang pada tahap *ideate* sebagai pembeda utama dan untuk menyasar segmen penikmat kopi *specialty* ini justru memperoleh skor terendah dalam *usability testing*, yakni 3,65 dari 5. Skor yang relatif rendah ini tidak serta merta menandakan bahwa fitur tersebut tidak diinginkan, melainkan mengindikasikan adanya kesenjangan antara konsep inovatif dengan eksekusi antarmukanya. Responden mungkin mengalami kesulitan dalam menemukan fitur tersebut, memahami cara kerjanya, atau merasa pengaturannya kurang fleksibel. Temuan ini menjadi sangat berharga karena menunjukkan bahwa ide fitur yang canggih sekalipun akan gagal memberikan nilai jika implementasinya dalam *user experience* tidak intuitif dan mudah diakses oleh pengguna (Hof, 2015; Partala & Saari, 2015; Yu et al., 2023).

Rendahnya skor pada fitur *advanced brew* menyoroti tantangan yang lebih luas dalam memperkenalkan inovasi kepada pengguna. Fitur-fitur baru atau yang bersifat teknis, seperti opsi *manual brew* dan *batch brew*, seringkali memerlukan kurva belajar yang lebih tinggi dibandingkan fitur standar. Hal ini sejalan dengan pandangan Shorbaji et al. (2025), yang menekankan bahwa implementasi inovasi pada sebuah aplikasi harus diiringi dengan antisipasi dari sisi pemahaman, adopsi, dan edukasi pengguna. Skor 3,65 menjadi sinyal bahwa desain saat ini belum cukup efektif dalam "mendidik" pengguna tentang cara memanfaatkan fitur tersebut. Untuk meningkatkan adopsi, diperlukan pendekatan desain yang lebih informatif, misalnya dengan menambahkan deskripsi yang lebih jelas, ikonografi yang intuitif, atau bahkan panduan singkat (*onboarding*) saat pengguna pertama kali berinteraksi dengan fitur tersebut.

Implikasi paling praktis dari keseluruhan temuan ini adalah tersedianya peta jalan yang jelas untuk proses iterasi desain selanjutnya. Hasil *usability testing* telah memberikan validasi kuat terhadap elemen-elemen inti aplikasi, memungkinkan tim pengembang untuk melanjutkan bagian tersebut dengan percaya diri. Di saat yang sama, umpan balik yang terfokus pada fitur *advanced brew* menyediakan data konkret untuk melakukan perbaikan yang ditargetkan. Upaya perbaikan dapat difokuskan pada peningkatan visibilitas fitur dalam alur navigasi, penyederhanaan antarmuka kustomisasi seduhan, dan penambahan elemen-elemen instruksional. Proses ini mencontohkan nilai fundamental dari siklus *design thinking*, di mana tahap *testing* bukanlah akhir, melainkan awal dari sebuah siklus penyempurnaan yang berbasis pada data dan bukti nyata dari pengguna (Huda et al., 2023; Patel et al., 2024; Shé et al., 2021).

Sebagai kesimpulan, penerapan metodologi *design thinking* terbukti sangat efektif dalam memandu perancangan aplikasi pemesanan kopi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar pengguna tetapi juga berhasil mengidentifikasi titik lemah pada fitur inovatifnya sebelum memasuki tahap pengembangan skala penuh. Keterbatasan utama penelitian ini terletak pada jumlah responden yang relatif kecil dalam tahap *hallway testing* (17 orang), yang meskipun memberikan wawasan kualitatif yang kaya, namun tidak cukup untuk generalisasi statistik. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan pengujian A/B terhadap beberapa alternatif desain antarmuka untuk fitur *advanced brew* pada sampel yang lebih besar. Pada akhirnya, studi ini menyajikan kasus yang kuat tentang pentingnya menyeimbangkan antara keunggulan fungsionalitas inti dengan eksekusi yang cermat terhadap fitur-fitur inovatif dalam pengembangan produk digital yang sukses.

## KESIMPULAN

Penelitian ini secara efektif mendemonstrasikan kapabilitas metodologi *design thinking* sebagai kerangka kerja yang berhasil mengidentifikasi celah pasar dan memvalidasi desain inti aplikasi. Tahap *empathize* mengungkap bahwa pengguna modern mendambakan nilai tambah seperti promo dan program loyalitas, dengan *user experience* dan *desain antarmuka (UI)* sebagai faktor penentu. Keberhasilan ini terkonfirmasi pada tahap *usability testing*, di mana aspek-aspek fundamental seperti navigasi dan proses pemesanan mendapatkan skor sangat positif, membuktikan bahwa kebutuhan pengguna berhasil diterjemahkan. Namun, proses ini juga mengungkap "dilema inovasi" pada fitur *advanced brew*. Fitur canggih yang dirancang sebagai pembeda ini justru memperoleh skor terendah, mengindikasikan adanya kesenjangan antara konsep inovatif dengan eksekusi *user experience* yang belum intuitif. Hal ini menunjukkan bahwa metodologi ini berhasil menciptakan fondasi yang kuat sekaligus menyoroti area lemah yang spesifik.

Implikasi praktisnya adalah tersedianya peta jalan yang jelas untuk proses *iterasi* desain selanjutnya, dengan fokus perbaikan pada fitur *advanced brew* untuk meningkatkan visibilitas dan kemudahan penggunaannya. Temuan ini mencontohkan nilai fundamental siklus *design*



*thinking*, di mana tahap *testing* bukanlah akhir, melainkan awal dari penyempurnaan berbasis data. Mengingat keterbatasan utama penelitian ini yang terletak pada jumlah responden yang kecil dalam *hallway testing*, penelitian di masa depan disarankan untuk menggunakan pendekatan yang lebih kuantitatif. Melakukan *A/B testing* terhadap beberapa alternatif desain antarmuka untuk fitur *advanced brew* pada sampel yang lebih besar akan memberikan data yang lebih kuat untuk menyeimbangkan antara keunggulan fungsionalitas inti dengan eksekusi yang cermat terhadap fitur-fitur inovatif dalam pengembangan produk digital yang sukses.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, S., et al. (2025). Perancangan aplikasi pemesanan kopi berbasis web pada kedai kopi gen. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 1806–1811. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12590>
- Felix, A., & Rembulan, G. D. (2023). Analysis of key factors for improved customer experience, engagement, and loyalty in the e-commerce industry in indonesia. *Aptisi Transactions On Technopreneurship (ATT)*, 5, 196. <https://doi.org/10.34306/att.v5i2sp.350>
- Giraldo, B. L., et al. (2024). Engagement and loyalty in mobile applications for restaurant home deliveries. *Heliyon*, 10(7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28289>
- Heo, J., et al. (2019). Cold brew coffee: Consumer acceptability and characterization using the check-all-that-apply (cata) method. *Foods*, 8(8), 344. <https://doi.org/10.3390/foods8080344>
- Hof, H. (2015). *User-centric IT security - How to design usable security mechanisms* [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/pdf/1506.07167>
- Huda, B., et al. (2023). Implementation of ui/ux the design thinking approach method in inventory information system. *E3S Web of Conferences*, 448, 2005. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344802005>
- Karl, S. (2020). *The design thinking process – How does it work?* MAQA Insight. <https://www.mage.com/insight/the-design-thinking-process-how-does-it-work/>
- Khadijah. (2022). Studi perbandingan metodologi ui/ux (studi kasus): Prototype aplikasi pdbi academic information system). *Knowledge: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 2(4). <https://doi.org/10.51878/knowledge.v2i4.1808>
- Laksono, F. B. (2022). Perancangan dan penerapan implementasi sistem pemesanan menu kedai lemons coffee berbasis website dengan teknologi quick response code. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informatika*, 5(2), 175–180. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v5i2.575>
- Malahella, A. H., et al. (2020). Pemanfaatan framework react native dalam pengembangan aplikasi pemesanan minuman kopi pada kedai bycoffee. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(9), 3178–3184. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7898>
- Maulana, M. I., & Wijayanto, D. (2023). Aplikasi kasir berbasis web di kedai kopi xyz menggunakan metode waterfall. *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, 5(2), 66–72. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v5i2.5002>
- Nasution, S. P., & Adiwijaya, K. (2024). The influence of user experience and e-service quality on customer loyalty through customer satisfaction mediation (study on mobile coffee shop applications in indonesia). *Ekombis Review: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 12(3), 3243–3258. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v12i3.6323>
- Nugroho, S., et al. (2025). Peramalan produksi, volume ekspor dan nilai ekspor kopi indonesia tahun 2025-2035. *Jago Tolis Jurnal Agrokompleks Tolis*, 5(2), 178–185.

- <https://doi.org/10.56630/jago.v5i2.764>
- Okonkwo, C. (2024). Assessment of user experience (ux) design trends in mobile applications. *Journal of Technology and Systems*, 6(5), 29. <https://doi.org/10.47941/jts.2147>
- Partala, T., & Saari, T. (2015). Understanding the most influential user experiences in successful and unsuccessful technology adoptions. *Computers in Human Behavior*, 53, 381. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.012>
- Patel, N. S., et al. (2024). Shaping future-ready graduates with mindset shifts: Studying the impact of integrating critical and design thinking in design innovation education. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1358431>
- Shé, C. N., et al. (2021). Integrating design thinking into instructional design: The #openteach case study. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(4), 33–50. <https://doi.org/10.14742/ajet.6667>
- Shorbaji, M. F., et al. (2025). AI-enabled mobile food-ordering apps and customer experience: A systematic review and future research agenda. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(3). <https://doi.org/10.3390/jtaer20030156>
- Sinaga, I., et al. (2024). Perancangan ulang ui/ux website d'coffee cup ke aplikasi mobile dengan metode design thinking. *Jurnal Tekinkom*, 7(1), 512–520. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v7i1.1466>
- Yu, H., et al. (2023). *User-centric AIGC products: Explainable artificial intelligence and AIGC products* [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2308.09877>