

DESIGN OF RANGKAS APPLICATION UI/UX PROTOTYPE USING DESIGN THINKING METHOD

Muhammad Dhimas Fadhlan Azman¹, Fathoni Mahardika², Deris Santika³

^{1,2}Informatics, Information Technology Faculty, Universitas Sebelas April, Indonesia

Email: ¹A22100081@mhs.stmik-sumedang.ac.id, ²fathoni@unsap.ac.id, ³deris@unsap.ac.id

(Article received: date 5 Desember 2024; Revision: 27 Januari 2025 ; published: 5 April 2025)

Abstract

In an increasingly advanced digital era, second-hand buying and selling applications are becoming increasingly popular because they support sustainability and waste reduction, although many existing applications still face the obstacle of a less intuitive interface. This research uses the Design Thinking method, which consists of five stages Emphatize, Define, Ideate, Prototype, and Test, to design the UI/UX prototype of the Rangkas application to facilitate buying and selling used goods and reduce waste. The results showed that the Rangkas application prototype had an intuitive, efficient, and satisfying interface. 15 out of 21 users successfully completed the test scenario with the expected time, proving the ease of interface navigation. Positive feedback from users provided recommendations for the development of additional features. In conclusion, the design of the Rangkas application prototype has answered the needs of users, with seller reputation and price being the main factors that influence the decision to buy used goods. Further iteration and development plans are expected to produce a more optimized application and provide the best experience for users.

Keyword: Design Thinking , Prototype , Seconhand.

Abstrak

Di era digital yang semakin maju, aplikasi jual beli barang bekas menjadi semakin populer karena mendukung keberlanjutan dan pengurangan limbah, meskipun banyak aplikasi yang ada masih menghadapi kendala antarmuka yang kurang intuitif. Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking, yang terdiri dari lima tahapan Emphatize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, untuk merancang prototipe UI/UX aplikasi Rangkas guna mempermudah jual beli barang bekas dan mengurangi limbah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe aplikasi Rangkas memiliki antarmuka yang intuitif, efisien, dan memuaskan. 15 dari 21 pengguna berhasil menyelesaikan skenario pengujian dengan waktu sesuai ekspektasi, membuktikan kemudahan navigasi antarmuka. Umpan balik positif dari pengguna memberikan rekomendasi untuk pengembangan fitur tambahan. Kesimpulannya, desain prototipe aplikasi Rangkas telah menjawab kebutuhan pengguna, dengan reputasi penjual dan harga menjadi faktor utama yang memengaruhi keputusan pembelian barang bekas. Rencana iterasi dan pengembangan lebih lanjut diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang lebih optimal dan memberikan pengalaman terbaik bagi pengguna.

Kata kunci: Barang Bekas , Design Thinking , Prototype.

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang semakin maju, aplikasi jual beli barang bekas semakin populer di kalangan masyarakat umum. Tren ini didorong oleh meningkatnya kesadaran akan pentingnya keberlanjutan dan pengurangan limbah dengan mendaur ulang dan menggunakan kembali Produk bekas. Namun, banyak aplikasi jual beli barang bekas yang ada masih mengalami berbagai kendala, seperti antarmuka pengguna (UI) yang tidak intuitif, pengalaman pengguna (UX) yang buruk, dan masalah kepercayaan yang dihadapi antara penjual dan

pembeli. Oleh karena itu, penting untuk memahami teori dasar UI/UX dan bagaimana perannya dalam meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pengguna di platform digital.

Dari hal tersebut membuat trend di masyarakat untuk lebih memilih barang dengan kondisi bekas pakai karena berbagai pertimbangan selain untuk barang koleksi atau hobi juga pertimbangan untuk menghemat pengeluarannya. Selain itu dengan jual beli barang kondisi bekas pakai, penjual juga mendapatkan keuntungan yang bisa digunakan untuk bisnis jual belinya membeli barang kembali untuk diperdagangkan [1].

Aplikasi Rangkás bertujuan untuk menyediakan platform yang aman, mudah digunakan, dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna dalam jual beli barang bekas.

Dengan menerapkan metode Design Thinking, Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan sebuah perancangan aplikasi mobile menggunakan metode design thinking yang terdiri dari tahapan empathize, define, ideate, prototype dan test. Penggunaan metode design thinking sebagai solusi yang berguna untuk memecah masalah dan dapat menghasilkan model design prototype yang teruji sesuai dengan kebutuhan pengguna [2].

Melalui penerapan metode Design Thinking dalam perancangan prototype UI/UX aplikasi rangkas, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif dan user-friendly untuk masalah yang dihadapi dalam jual beli barang bekas secara online. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pengguna, serta membantu Rangkás menjadi platform yang unggul di pasaran. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi berharga bagi pengembangan aplikasi e-commerce secara umum dan memperkaya literatur mengenai penerapan Design Thinking dalam desain UI/UX. Dengan demikian, aplikasi Rangkás dapat menjadi solusi yang inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat yang peduli terhadap keberlanjutan dan pengurangan limbah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking untuk merancang prototype UI/UX aplikasi Rangkás. Metode Design Thinking Sebuah metode pemecah suatu masalah berbasis solusi yang hanya berfokus pada pengalaman dari pengguna yang bersifat pengulangan. Pada metode yang digunakan terdapat lima tahapan yaitu Emphatize, Define, Ideate, Prototype dan Test [3].



Gambar 1. Tahapan Metode Design Thinking

Menurut Stranford d.School, Adapun penjelasan tahapan - tahapan Design Thinking sebagai berikut [3] :

1.Emphatize

Emphatize merupakan sebuah inti proses karena permasalahan yang timbul harus dapat diselesaikan dengan cara berpusat kepada manusia, metode ini berupaya untuk memahami

permasalahan yang dialami pengguna supaya kita dapat merasakan dan mencari solusi untuk permasalahan tersebut dalam metode ini ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu wawancara, observasi, serta menggabungkan observasi dan wawancara [3].

2. Define

Define merupakan menganalisis dan memahami hasil yang telah dilakukan pada proses Emphatize. proses menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang telah diperoleh melalui empati, dengan tujuan untuk menentukan pernyataan masalah sebagai point of view atau perhatian utama pada penelitian [3].

3. Ideate

Ideate merupakan proses transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah, adapun dalam proses ideate ini akan berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat prototipe rancangan yang akan dibuat [3].

4. Prototype

Prototype dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diuji coba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan feedback yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan [3].

5. Test

Pengujian dilakukan untuk mengumpulkan berbagai feedback pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir namun bersifat life cycle sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan [3].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini , kami akan menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh melalui penerapan metode Design Thinking dalam perancangan UI/UX Aplikasi Rangkás. Aplikasi Rangkás diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan jual beli barang bekas dan meminimalisir sampah barang bekas.

3.1 Tahap Emphatize

Pada tahap ini , dilakukan wawancara dengan menggunakan Metode Kualitatif dengan melakukan In-Depth Interview bersama 5 responden untuk mendapatkan informasi yang mendetail tentang pengalaman pengguna dan hambatan yang mereka hadapi dalam proses jual beli barang bekas. Adapun kriteria responden sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria responden

Kriteria Responden	Pecinta Lingkungan
	Pria dan Wanita
	Pelajar dan Pekerja

	Sering belanja online dan jual beli barang bekas
--	--

Setelah melakukan wawancara dan observasi, kami menemukan berbagai permasalahan dari beberapa User persona berikut :

Tabel 2. Paint Points dari User Persona

No	Paint Points
1	Kesulitan menemukan barang bekas yang sesuai dengan spesifikasi teknis yang dibutuhkan.
2	Merasa tidak nyaman dengan risiko pembelian online, terutama dalam hal kualitas barang.
3	Mengalami kesulitan menemukan barang bekas berkualitas secara konsisten, terutama saat membeli secara online.
4	Kadang-kadang merasa frustrasi dengan proses negosiasi harga saat membeli barang bekas.

3.2 Tahap Define

Tahap selanjutnya yaitu memvalidasi hipotesis awal dengan membandingkan temuan dari User Journey Map pengguna terhadap asumsi yang telah dibuat sebelumnya. Validasi ini dilakukan melalui pengujian lebih lanjut dan pengumpulan umpan balik dari pengguna, sehingga dapat memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan mengatasi pain points yang telah diidentifikasi.

Tabel 3. Hipotesis Awal

No	Hipotesis Awal
H1	Keterbatasan informasi tentang barang bekas dan dampaknya terhadap ekonomi lokal menjadi hambatan.
H2	Konsumen lebih percaya membeli barang bekas dari penjual yang memiliki reputasi baik atau yang telah diverifikasi.
H3	Konsumen lebih cenderung membeli barang bekas karena faktor harga yang lebih murah dibandingkan barang baru.
H4	Kesulitan dalam menemukan barang bekas berkualitas karena terbatasnya akses ke platform yang memadai untuk menavigasi pasar barang bekas yang terbatas.

Tabel 4. Hipotesis Valid

No	Hipotesis Valid
H2	Konsumen lebih percaya membeli barang bekas dari penjual yang memiliki reputasi baik atau yang telah diverifikasi.
H3	Konsumen lebih cenderung membeli barang bekas karena faktor harga yang lebih murah dibandingkan barang baru.

3.3 Tahap Ideate

Dari pain points yang ditemukan, dibuatlah pertanyaan How Might We untuk memunculkan ide-ide inovatif yang dapat mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan pengalaman pengguna.

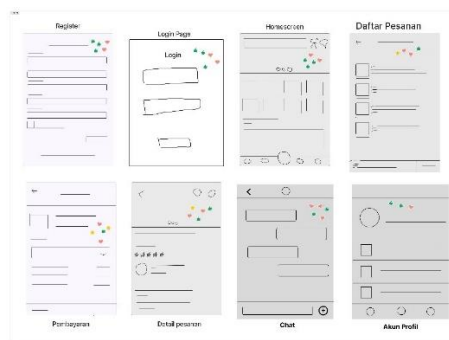
Tabel 5. How Might We

Paint Points	How Might We
Mengalami kesulitan menemukan barang bekas berkualitas secara konsisten, terutama saat membeli secara online	Bagaimana caranya kita dapat membantu dalam menemukan barang yang dibutuhkan dengan memenuhi kriteria?
Kesulitan menemukan barang bekas yang sesuai dengan spesifikasi teknis yang dibutuhkan.	Bagaimana caranya kita dapat mengatasi kekhawatiran user tentang kondisi dan keaslian barang bekas yang ditawarkan secara online ?

Dari pertanyaan How Might We yang telah dirumuskan, dibuatlah solusi-solusi kreatif dan inovatif yang bertujuan untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna.

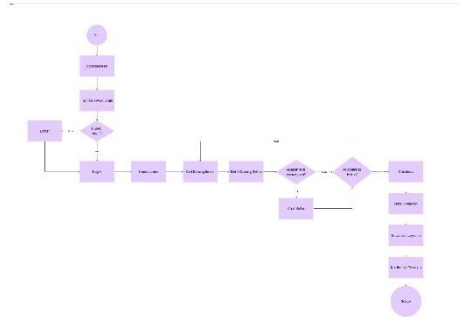
Tabel 6. Solusi

How Might We	Solusi
Bagaimana caranya kita dapat membantu dalam menemukan barang yang dibutuhkan dengan memenuhi kriteria?	Fitur Verifikasi Kualitas dan Keaslian Barang untuk Meningkatkan kepercayaan pembeli. Serta dapat Meningkatkan Kualitas Platform.
Bagaimana caranya kita dapat mengatasi kekhawatiran user tentang kondisi dan keaslian barang bekas yang ditawarkan secara online ?	Menawarkan Fitur Garansi penggantian barang untuk memastikan kepuasan pelanggan

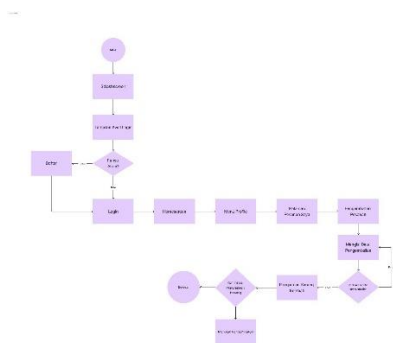


Gambar 2. Sketsa awal dan Crazy 8 Prototype

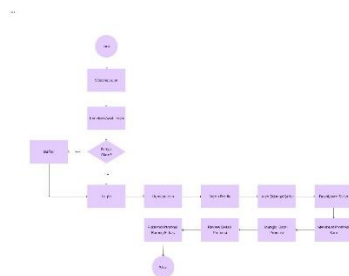
3.4 Tahap Prototype



Gambar 3. User flow Pembelian Barang



Gambar 4. User flow Pengembalian Barang



Gambar 5. User flow Penjualan Barang



Pada gambar 6 halaman splashscreen atau layar awal yang muncul saat aplikasi pertama kali dibuka. Halaman ini biasanya ditampilkan untuk waktu singkat sementara aplikasi sedang memuat atau menginisialisasi.

0:41

RANGKAS

Membuat kembali akun untuk masuk ke aplikasi.

Nama

Masukkan nama lengkap anda

Email

Masukkan email anda

Kata Sandi

Masukkan kata sandi anda

Konfirmasi Kata Sandi

Masukkan kata sandi anda kembali

☐ Saya menghimpun Sandi dan Password dan Kebijakan Privasi yang berlaku

Daftar

Sudah punya akun? Masuk

Gambar 7. Tampilan Register

Pada gambar 7 merupakan halaman tampilan registrasi , Tujuan utama dari halaman registrasi adalah untuk mengumpulkan informasi pengguna yang diperlukan untuk membuat akun dan memberikan akses penuh kepada fitur atau layanan yang disediakan.

9:41

RANGKAS

Silakan login dengan menggunakan akun Anda

E-mail

Masukkan email anda

Kata Sandi

Masukkan kata sandi anda

☐ Ingat Saya

Lupa Password

Masuk

Belum punya akun? Daftar

Gambar 8. Tampilan Login

Pada gambar 8 merupakan tampilan login , memungkinkan pengguna untuk mengakses akun yang sudah dibuat , dengan memasukkan kredensial seperti nama pengguna atau email dan kata sandi.

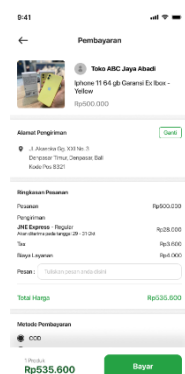


Gambar 9. Tampilan Homescreen

Pada gambar 9 merupakan tampilan awal dari aplikasi Rangkass, Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi dan menyediakan akses cepat ke fitur utama atau konten aplikasi.

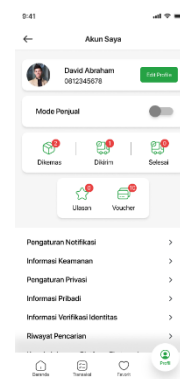


Gambar 10. Tampilan Detail Barang



Gambar 11. Tampilan Detail Barang

Setelah masuk ke tampilan Homescreen maka pengguna akan masuk ke dalam tampilan Gambar 10 dan 11 Detail barang. Tampilan ini menyediakan informasi mendetail tentang suatu produk dalam aplikasi atau situs web e-commerce. Halaman ini biasanya mencakup deskripsi produk, gambar, harga, ulasan, dan informasi terkait lainnya.



Gambar 12. Tampilan Profile

Pada gambar 12 merupakan halaman tampilan yang menampilkan informasi pribadi pengguna dan memungkinkan pengguna untuk mengelola detail akun mereka.

3.5 Tahap Test

Pada tahap ini, kami melaksanakan usability testing untuk mengukur efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan prototipe yang telah dikembangkan. Berikut adalah rincian dari hasil usability testing yang dilakukan :

a. Metodologi Pengujian

Pada tahap pengujian, kami menggunakan metode unmoderated usability testing yang memungkinkan pengguna untuk menguji prototipe secara mandiri tanpa pengawasan langsung dari fasilitator.

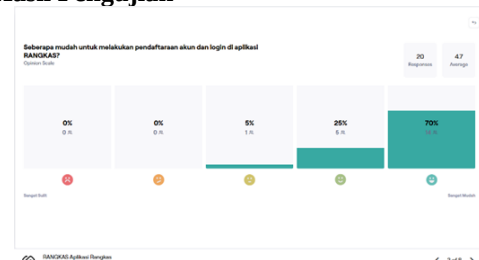
Pengujian dilakukan melalui platform online Maze yang mengumpulkan data tentang interaksi pengguna dengan prototipe.

b. Skenario Pengujian

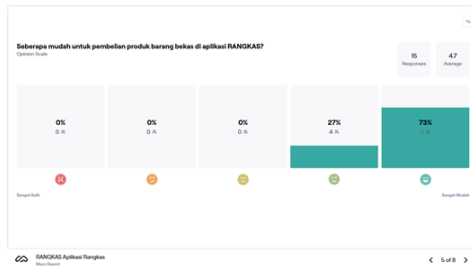
Pengguna diminta untuk menyelesaikan serangkaian tugas yang mencakup login, menavigasi halaman beranda, melihat detail barang, dan mengedit profil mereka

Setiap tugas dirancang untuk menguji aspek-aspek kritis dari antarmuka pengguna, seperti navigasi, kemudahan penggunaan, dan kejelasan informasi

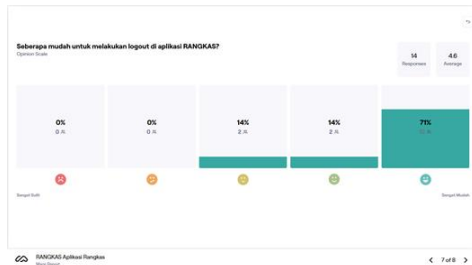
c. Hasil Pengujian



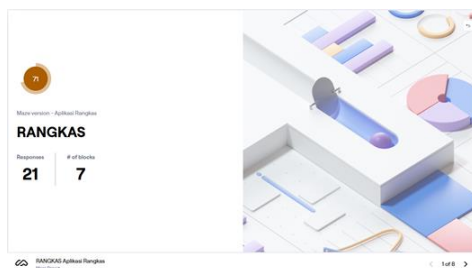
Gambar 13. Hasil pengujian melakukan Daftar akun dan Login akun



Gambar 14. Hasil pengujian melakukan Pembelian barang



Gambar 15. Hasil pengujian melakukan Login



Gambar 16. Hasil skor Usability testing Maze

15 sampai 21 user berhasil menyelesaikan skenario pengujian, Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut berada dalam rentang yang diharapkan, menunjukkan bahwa pengguna dapat menavigasi antarmuka dengan cepat

Rekomendasi dari para user adalah pengembangan aplikasi supaya aplikasi lebih banyak memberikan fitur lainnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan prototype UI/UX aplikasi Rangkas menggunakan metode Design Thinking, dapat disimpulkan bahwa prototype yang dikembangkan memiliki antarmuka yang intuitif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna. Usability testing yang dilakukan dengan metode unmoderated usability testing menunjukkan bahwa pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan mudah, dan waktu penyelesaiannya sesuai dengan ekspektasi.

Selain itu, hasil pengujian juga membuktikan validitas dua hipotesis awal. Pertama, kepercayaan konsumen terhadap penjual dengan reputasi baik atau yang telah diverifikasi terbukti meningkatkan keyakinan mereka untuk membeli barang bekas, sehingga menegaskan pentingnya reputasi dan verifikasi dalam pasar barang bekas. Kedua, faktor

harga menjadi motivasi utama konsumen dalam memilih barang bekas, karena menawarkan keuntungan finansial yang signifikan dibandingkan dengan barang baru, terutama bagi konsumen yang sensitif terhadap harga.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawan S, Riyanto S, "Implementasi Aplikasi Pengolahan Penjualan Barang Bekas Online Berbasis Android Pada Tian Shop-Madiun" Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi-2020 https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SE_NATIK/article/view/1510/1374
- [2] M. S. Hadafi and B. A. Herlambang, "Pengembangan UI/UX Design Studi Kasus Aplikasi Campaign Menggunakan Metode Design Thinking," Science And Engineering National Seminar, pp. 297–307, Dec. 2021.
- [3] Sari I, Kartina A, Pratiwi A, Oktariana F, Nasrulloh M, Zain S, "Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru" Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia (2020) 2(1) 45-55
- [4] G. Nabila, Stephanie, and S. Wahyuni, "Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas," MDP Student Conf., pp. 231–238, 2022
- [5] A. K. Nadhif, D. T. W. Jati, M. F. Hussein, and I. S. Widiati, "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Dengan Pendekatan Design Thinking," J. Ilm. IT CIDA, vol. 7, no. 1, pp. 44–55, 2021, doi: 10.55635/jic.v7i1.146
- [6] B. Vallendito, "Pemodelan User Interface Dan User Experience Menggunakan Design Thinking," Barly Vallendito, p. 30, 2020
- [7] M. Muraqabatullah, "Komparasi Perangkat Lunak High-Fidelity Prototyping: Marvel Dan Uxpin Pada Pengembangan Aplikasi Web Learning Management System (Lms)," Univ. Islam Indones., pp. 1–8, 2018
- [8] Febriyanto Y, Sukmasetya P, Maimunah M "Implementasi Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Rumah Sampah Digital Banjarejo" Journal of Information System Research (JOSH) (2023) 4(3) 936-947.
- [9] Pradana A, Idris M "Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)" Universitas Islam Indonesia <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19447>
- [10] Dimas Setiawan, Yoga Prisma Yudha, Bayu

Saputra, Muchammad Rizqi Wisnu Nor
Rohman "Implementation of Design
Thinking Process Framework in Content
Digital Product Development Information
LENERA UNIPMA" (2022) 54-60