

Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Toko Gundam Menggunakan Metode Human Centered Design

Ronaldi, Wahyu Andhika Kusuma

Jurusan Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur 65144

E-mail: ronaldi@webmail.umm.ac.id, wahyukusuma@umm.ac.id

Abstract— Di era berkembangnya teknologi informasi yang pesat, aplikasi *e-commerce* telah menjadi solusi utama dalam memberikan kenyamanan berbelanja. Gundam adalah sebuah serial televisi atau film dengan genre robot yang menampilkan robot raksasa, diciptakan oleh Hajime Yatake dan Yoshiyuki Tomino. Permasalahan yang ada saat ini adalah belum tersedianya aplikasi *e-commerce* yang secara khusus ditujukan untuk penjualan produk gundam di Indonesia. Selain itu, aplikasi *e-commerce* yang tersedia saat ini masih belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna secara spesifik. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi toko gundam menggunakan metode *Human Centered Design* (HCD). Hasil dari penelitian ini adalah perancangan dalam bentuk *prototype* yang diuji secara *online* menggunakan aplikasi Maze untuk menganalisis permasalahan dan kesulitan yang dihadapi oleh pengguna selama mereka berinteraksi dengan aplikasi. Berdasarkan hasil dari pengujian secara *online* didapat hasil skor 89. Hasil skor pengujian ini termasuk dalam tingkatan kategori sangat baik. Harapannya dari hasil penelitian ini dapat menjadi panduan bagi pengembang dalam menciptakan aplikasi yang tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga mampu meningkatkan pengalaman pengguna.

Kata Kunci—Gundam, *E-commerce*, *Human Centered Design*, *Prototype*

I. PENDAHULUAN

Saat ini, perkembangan teknologi informasi sedang berlangsung dengan cepat. Teknologi ini memiliki tujuan utama untuk memberikan kenyamanan dalam menjalankan tugas sehari-hari. Ini menciptakan peluang besar bagi perusahaan untuk membuat aplikasi *e-commerce*, di mana orang dapat membeli dan menjual produk [1]. Aplikasi *e-commerce* adalah sebuah platform *online* yang memfasilitasi interaksi antara penjual dan pembeli dalam proses perdagangan [2].

Gundam adalah sebuah serial televisi atau film dengan genre robot yang menampilkan robot raksasa, diciptakan oleh Hajime Yatake dan Yoshiyuki Tomino. Gundam menjadi lebih terkenal oleh masyarakat luar Jepang, terutama di Indonesia karena produksi dan penjualan sebuah mainan plastik model (*model kits*) atau lebih sering disebut *Gundam Plastic Models* (Gunpla) yang menampilkan miniatur robot-robot yang ada di dalam serial televisi Gundam dengan berbagai skala [3]. *Model kit* atau plastik model adalah model yang terbuat dari plastik dan diproduksi dalam bentuk *kit*. Model-model ini biasanya dirakit oleh para penggemar dan dirancang untuk tampilan statis, yang berarti mereka tidak dapat bergerak sendiri, dan mereka merepresentasikan berbagai subjek. Salah satu subjek yang paling populer dalam model-model plastik ini adalah kendaraan seperti

pesawat, kapal, mobil, serta kendaraan atau mesin ilmiah dan robot seperti Gundam [4].

Permasalahan yang ada saat ini adalah belum tersedianya aplikasi *e-commerce* yang secara khusus ditujukan untuk penjualan produk gundam di Indonesia. Selain itu, aplikasi *e-commerce* yang ada saat ini masih belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna secara spesifik. Terkadang barang yang dicari tidak selalu ada sehingga pelanggan harus menunggu. Hal tersebut menyebabkan ketidakpuasan pelanggan terhadap pengalaman berbelanja mereka [5]. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan aplikasi toko gundam.

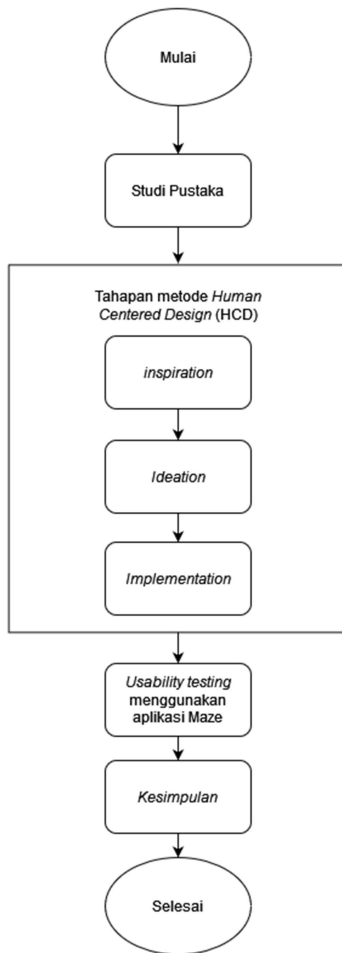
Aplikasi toko gundam adalah sebuah platform yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belanja yang mudah bagi para penggemar gundam. Aplikasi ini akan memungkinkan pengguna untuk mencari produk, memilih, dan membeli berbagai produk terkait gundam dengan mudah. Dengan memperhatikan kebutuhan pengguna, aplikasi dapat dirancang dengan antarmuka yang responsif dan tidak menghambat, memungkinkan pengguna dengan mudah menemukan produk yang mereka inginkan, melaksanakan transaksi, serta menjelajahi fitur-fitur tambahan dengan kenyamanan dan tingkat kepuasan yang tinggi [6].

Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna maka pada penelitian digunakan metode *Human Centered Design* (HCD). HCD adalah pendekatan desain yang menitikberatkan pada manusia, mengacu pada karakteristik umum, dan berpusat pada pemahaman tentang persepsi dan psikologi manusia dalam proses penciptaan produk [7]. Selain itu, pendekatan HCD memiliki keunggulan dibandingkan pendekatan lain karena fokusnya pada pengguna. Oleh karena itu, pengembang dapat memahami dengan baik apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pengguna [8].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami serta menjelaskan proses perancangan aplikasi toko Gundam dengan menerapkan metode HCD. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kresna dkk, mereka merancang aplikasi informasi lomba karya tulis ilmiah mahasiswa menggunakan metode HCD mendapatkan nilai yang sangat baik setelah dilakukan *usability testing* [9]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk, merancang aplikasi usaha toko kelontong dengan metode HCD mendapatkan nilai yang termasuk dalam kategori sangat baik [10]. Berdasarkan penelitian penelitian tersebut diharapkan dengan menggunakan metode HCD, hasil penelitian ini dapat menjadi panduan dalam menciptakan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

II. BAHAN DAN METODE

Diagram alir pada Gambar 1 menunjukkan tahapan yang dilakukan dalam penelitian, terdiri dari studi pustaka, penerapan metode HCD, *usability testing* menggunakan aplikasi Maze, dan terakhir membuat kesimpulan,



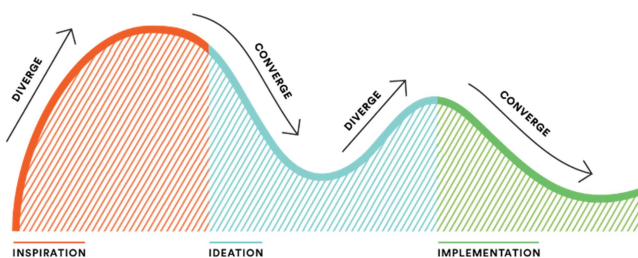
Gambar 1. Alur penelitian

A. Studi Pustaka

Dalam tahap ini peneliti mengambil materi dari berbagai referensi, termasuk jurnal-jurnal dan buku-buku yang telah diakses. Materi dari referensi-referensi ini menjadi dasar untuk pengolahan data yang sudah ada [11].

B. Penerapan Metode *Human Centered Design* (HCD)

Proses perancangan aplikasi toko gundam ini menggunakan metode *Human-Centered Design* (HCD). Seperti yang ada pada Gambar 2, menurut Setiadi dan Setiaji [12] Metode HCD terdapat 3 tahapan, yaitu:



Gambar 2. Tahapan Metode HCD

1) *Inspiration*

Fase *Inspiration* merupakan langkah awal dalam metode HCD. Pada tahap ini tujuan utamanya adalah memahami situasi dengan cermat, baik dari perspektif pengembang maupun pengguna, sehingga dapat mengidentifikasi permasalahan yang mungkin muncul dipihak pengguna [12]. Ada beberapa kegiatan yang bisa dilakukan dalam fase *inspiration*. Pada tahap awal untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna adalah melakukan wawancara. Sebelum melakukan wawancara, ditentukan terlebih dahulu kata kunci yang mencerminkan kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh pengguna, sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kata Kunci

Kata Kunci	
Kebutuhan	Permasalahan
Perlu	Kesulitan
Memerlukan	Masalah
Menginginkan	Kesusahan
Ingin	Kendala
Perlukan	Terkendala
Butuh	Butuh
Diperlukan	Bingung
Menyuruh	Kebingungan
Membantu	Tidak tahu
Menghendaki	Menyulitkan

Hal ini bertujuan agar jawaban dari narasumber yang mengandung kata kunci tersebut bisa diidentifikasi sebagai kebutuhan atau masalah yang relevan. Selanjutnya, wawancara ini ditujukan kepada individu yang memiliki pemahaman tentang produk gundam dan memiliki pengalaman dalam pembelian gundam secara *online* atau *offline*. Rincian pertanyaan wawancara dapat ditemukan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apakah anda pernah mendengar yang dengan atau tahu dengan Gundam?
2	Apakah Anda seorang kolektor, modeler, atau penggemar anime Gundam?
3	Apakah anda sebelumnya pernah membeli model gundam secara online?
4	Apakah Anda sering mengalami kesulitan saat mencari produk Gundam yang sesuai dengan keinginan Anda ketika berbelanja online? Apa yang membuatnya sulit?
5	Selanjutnya, Apakah Anda merasa bahwa informasi yang tersedia tentang produk Gundam di toko online saat ini kurang lengkap?
6	Bagaimana menurut anda tentang fitur tutorial perakitan untuk membantu orang yang baru mengenal gundam?
7	Apakah Anda memiliki preferensi dalam metode pembayaran ketika berbelanja online?
8	Kira kira ada fitur lain tidak yang diharapkan dari aplikasi yang akan saya buat ini?

Setelah menjalani proses wawancara, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi *How Might We* (HMW). HMW adalah sebuah metode yang digunakan untuk memperinci masalah yang dihadapi oleh pengguna dengan tingkat detail yang tinggi. HMW bertujuan untuk menghasilkan solusi dari masalah yang telah didefinisikan sebelumnya dengan pertanyaan singkat yang merangsang

pemikiran kreatif. Formulasi HMW didasarkan pada pemahaman tentang pengguna dan kebutuhan mereka [13].

2) Ideation

Tahap berikutnya dalam metode HCD adalah *ideation*. Pada fase ini, masalah-masalah yang telah diidentifikasi pada tahap *inspiration* digunakan sebagai landasan untuk merumuskan solusi-solusi yang memiliki potensi untuk mengatasi masalah tersebut. Keberhasilan fase ini sangat bergantung pada tingkat kreativitas dan inovasi dari tim pengembang untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengguna dan pengembang berkolaborasi pada sesi *brainstorming* untuk menghasilkan solusi dan mengambil ide atau gagasan yang terbaik. *Brainstorming* adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan sejumlah besar ide dari sekelompok orang dalam waktu yang singkat [14]. Setelah itu, mengidentifikasi ide atau solusi yang terbaik dan merancang *prototype* berdasarkan solusi tersebut.

Tujuan dari tahap *ideation* adalah menghasilkan solusi atau ide-ide untuk setiap masalah yang telah diidentifikasi, serta mengembangkan *user flow* yang berasal dari sesi *brainstorming* bersama pengguna. *User flow* adalah urutan langkah-langkah yang diikuti oleh pengguna saat menggunakan sebuah produk untuk menyelesaikan suatu masalah atau mencapai tujuan tertentu [15]. Solusi-solusi ini menjadi landasan utama dalam proses perancangan untuk mengatasi masalah-masalah yang sudah diidentifikasi pada tahap sebelumnya dan memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

3) Implementation

Dalam tahap *implementation*, solusi inovatif dan ide-ide yang muncul dari masalah-masalah yang diidentifikasi dalam fase sebelumnya diimplementasikan dalam bentuk desain dan *prototype*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Menggunakan Metode *Human Centered Design (HCD)*

1) Inspiration

Dalam fase ini, hasil dari wawancara yang telah dilakukan dengan pengguna akan diolah dan diklasifikasi sesuai dengan kata kunci yang sudah ditentukan. Hasil dari tahap ini adalah *problem definition*. *Problem definition* diperoleh dari masalah yang secara eksplisit diungkapkan oleh pengguna atau kebutuhan pengguna yang diubah menjadi pernyataan negatif.

Setelah semua *problem definition* telah ditentukan, langkah berikutnya adalah merumuskan HMW dengan mengubah setiap definisi masalah menjadi kalimat HMW. Dengan menyusun pertanyaan-pertanyaan tersebut, pengembang memiliki kesempatan untuk menciptakan solusi yang inovatif dan unik. Langkah ini membantu pengembang dalam pencarian ide-ide yang baru dan

perubahan signifikan dalam solusi yang akan dikembangkan. Hasil dari HMW dapat dilihat pada Tabel 3.

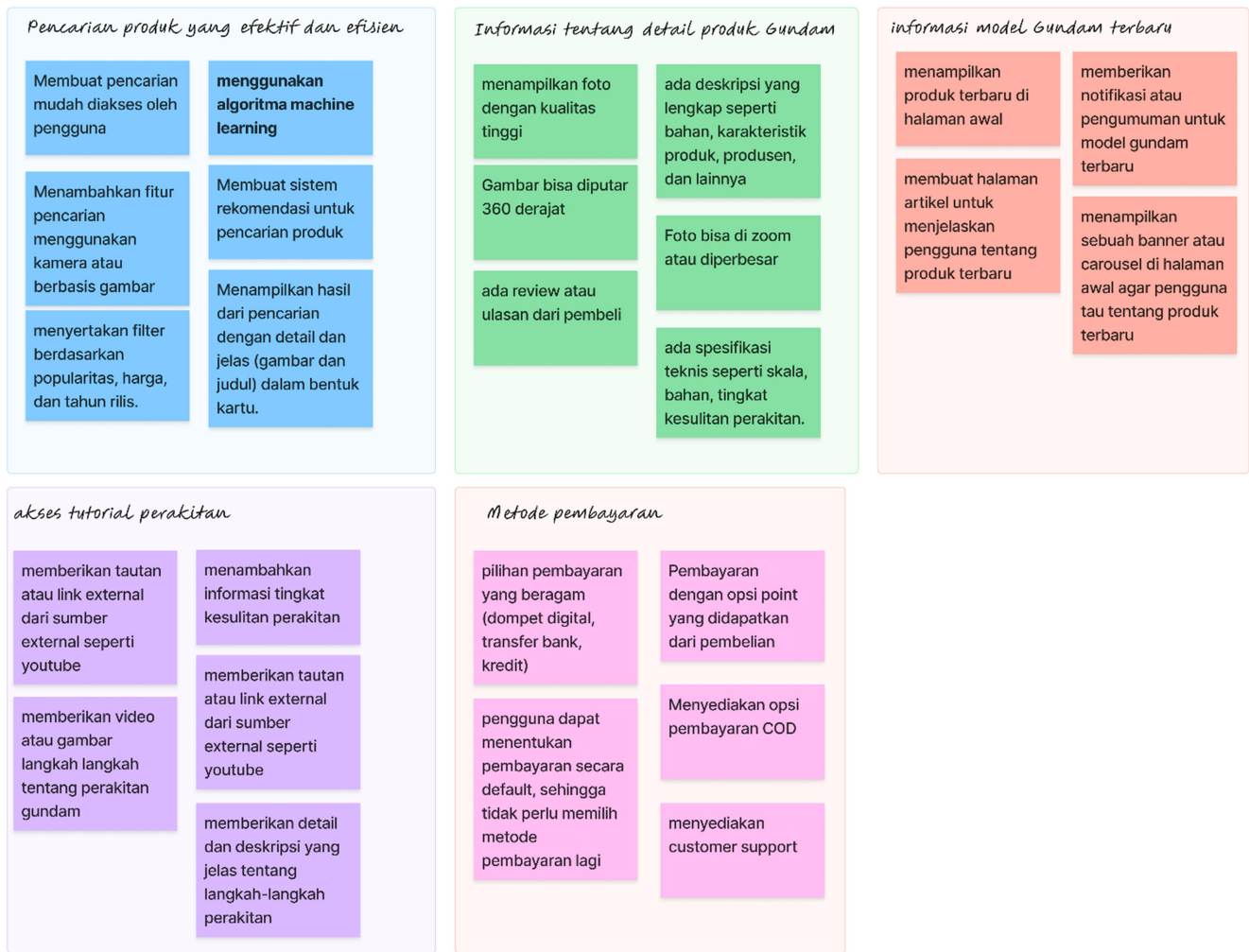
Tabel 3. *Problem Definition dan How Might We*

Problem Definition	How Might We
Pengguna mungkin kesulitan menemukan Gundam yang mereka inginkan jika sistem pencarian tidak dapat menemukan gundam yang sedang mereka cari	Bagaimana kita dapat mempermudah pengguna dalam menemukan Gundam yang mereka inginkan supaya pengguna bisa menemukan gundam yang dicari?
Pengguna mungkin merasa kesukahan jika informasi produk Gundam tidak lengkap atau jika tidak ada gambar yang cukup jelas untuk membantu mereka membuat keputusan pembelian.	Bagaimana kita dapat menyediakan informasi yang lebih lengkap dan gambar yang jelas tentang produk Gundam untuk membantu pengguna membuat keputusan pembelian yang lebih baik?
Pengguna mungkin tidak tahu tentang informasi model Gundam terbaru dan pengumuman terkait,	Bagaimana kita dapat memberikan informasi terhadap pengguna tentang model Gundam terbaru dan pengumuman terkait?
Pengguna yang kurang berpengalaman dalam merakit model Gundam mungkin mengalami kesulitan jika tutorial perakitan tidak tersedia atau tidak mudah diakses.	Bagaimana kita dapat memastikan tutorial perakitan yang mudah diakses dan sesuai dengan berbagai tingkat pengalaman pengguna?
Terbatasnya opsi pembayaran dapat menjadi masalah bagi pengguna yang memiliki preferensi atau kebutuhan khusus dalam metode pembayaran	Bagaimana kita dapat menyediakan berbagai metode pembayaran yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan pengguna, sehingga mereka dapat melakukan pembayaran dengan mudah?

2) Ideation

Pada tahap *ideation*, pengembang melakukan sesi *brainstorming* untuk mengumpulkan berbagai ide dan konsep yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Proses ini memudahkan pengembang dalam memilih ide yang akan diimplementasikan sesuai dengan preferensi dan kebutuhan pengguna. Semua aspek diperhitungkan dengan cermat dalam upaya memastikan bahwa hasil akhir akan memenuhi harapan pengguna.

Dalam penelitian ini, pengembang berkolaborasi dengan pengguna dalam sesi *brainstorming*. Tujuannya adalah agar ide-ide yang dihasilkan tetap relevan dengan kebutuhan pengguna, dan pengembangan produk dapat memenuhi ekspektasi mereka. Adapun hasil dari proses *brainstorming* dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Hasil *Brainstorming*

Setelah melakukan sesi *brainstorming* dengan pengguna, Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi dan menetapkan prioritas pada ide-ide atau solusi yang dihasilkan, serta membuat kesimpulan yang bisa dilihat pada Tabel 4. Melalui kesimpulan tersebut dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap solusi yang akan dibuat.

	Memberikan detail dan deskripsi yang jelas tentang langkah-langkah perakitan. Selain itu memberikan link dari sumber external seperti youtube
5	Menyediakan metode pembayaran yang beragam seperti dompet digital, transfer bank, kredit, COD. Lalu user bisa menentukan metode pembayarannya secara default. Selain itu ada customer service yang akan selalu membantu pengguna jika mengalami masalah

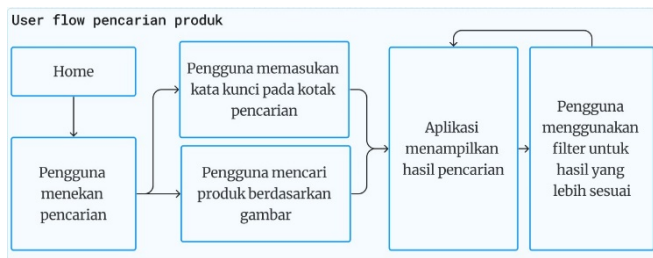
Tabel 4. Kesimpulan Ide *Brainstorming*

No	Kesimpulan
1	Salah satu cara untuk mempermudah pengguna dalam mencari produk yang diinginkan adalah dengan membuat pencarian yang mudah diakses yang menggunakan algoritma machine learning, menambahkan fitur pencarian menggunakan kamera atau berbasis gambar, menyertakan rekomendasi produk dan filter berdasarkan popularitas, harga, dan tahun rilis. Lalu menampilkan produk dalam bentuk kartu atau card dengan gambar dan detail yang jelas
2	Cara agar informasi tentang detail produk bisa tersampaikan dengan jelas kepada pengguna maka adalah menampilkan foto dengan kualitas tinggi, bisa diperbesar dan bisa diputar 360 derajat. Lalu menambahkan deskripsi yang lengkap seperti bahan, karakteristik produk, produsen, dan lainnya. Selain itu perlu ditambahkan review atau ulasan dari pembeli.
3	Memberitahukan notifikasi atau pengumuman kepada pengguna, membuat halaman artikel untuk menjelaskan pengguna tentang, dan menampilkan produk terbaru dan banner atau carousel di halaman awal
4	Memberikan video atau gambar langkah langkah perakitan. Lalu

Setelah menentukan kesimpulan dari ide yang telah diidentifikasi, tahapan selanjutnya adalah membuat *user flow*. *User flow* ini dibuat berdasarkan kesimpulan atau ide yang sudah ditetapkan sebelumnya. Dengan menggambarkan langkah-langkah yang harus diambil oleh pengguna dalam pengalaman mereka, *user flow* membantu memvisualisasikan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan produk atau layanan yang akan dibangun.

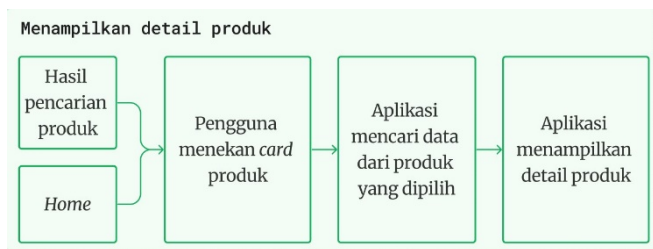
User flow pertama untuk mencari produk dapat dilihat pada Gambar 4. Pertama, pengguna menekan opsi "pencarian" di aplikasi. Kemudian, pengguna memasukkan kata kunci yang relevan atau menggunakan fitur pencarian berdasarkan gambar. Aplikasi akan melakukan pencarian berdasarkan informasi yang dimasukkan oleh pengguna. Setelah proses pencarian selesai, aplikasi akan menampilkan hasil pencarian yang mungkin sesuai dengan keinginan pengguna. Pengguna kemudian dapat menggunakan filter yang disediakan oleh aplikasi untuk menyempurnakan hasil

pencarian mereka, sehingga mereka dapat menemukan produk gundam yang paling sesuai dengan preferensi mereka.



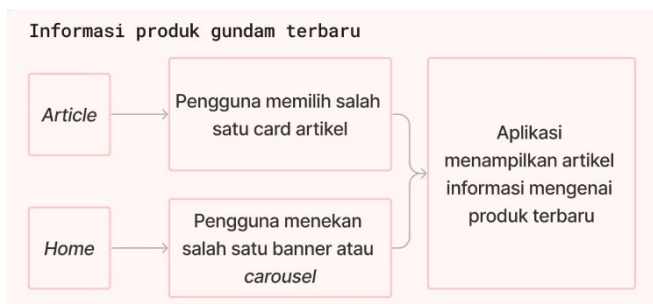
Gambar 4. *User flow* Melakukan Pencarian Produk

User flow kedua untuk detail produk dapat dilihat pada Gambar 5. Saat pengguna menemukan produk yang dicari, pengguna dapat menekan *card* produk tersebut. Aplikasi akan mengambil data dari produk yang dipilih oleh pengguna dan kemudian menampilkan detail produk tersebut. Di halaman detail produk, pengguna dapat melihat informasi lebih rinci tentang produk tersebut, seperti deskripsi, harga, ulasan, dan gambar-gambar terkait. Ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang produk sebelum mereka membuat keputusan pembelian atau mengambil tindakan selanjutnya sesuai dengan kebutuhan mereka.



Gambar 5. *User flow* Melihat Detail Produk

Selanjutnya, *user flow* ketiga untuk menampilkan informasi produk gundam terbaru. Ketika pengguna tertarik dengan salah satu banner atau *card* artikel yang ada di halaman *Home*, pengguna dapat menekannya dan aplikasi akan mengarahkan pengguna ke halaman artikel yang berisi informasi terbaru tentang produk gundam, termasuk rincian produk, pembaruan terkini, dan juga promosi. Ini membuat pengguna untuk selalu mendapatkan pembaruan terkini tentang produk gundam.



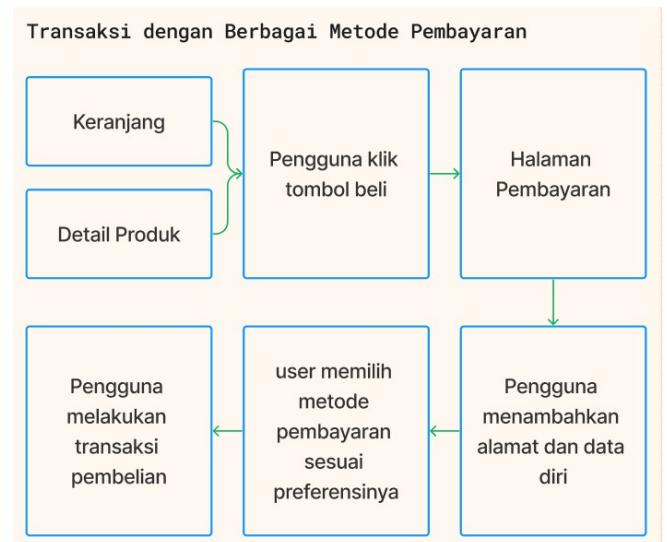
Gambar 6. *User flow* Menampilkan Informasi Produk Terbaru

User flow keempat adalah akses ke tutorial perakitan yang bisa dilihat pada Gambar 7. Pengguna dapat mengakses tutorial perakitan gundam dengan menekan tombol panduan perakitan pada halaman detail produk. Aplikasi akan menampilkan panduan perakitan yang terkait dengan produk tersebut. Jika terdapat tautan eksternal dalam panduan, pengguna dapat mengkliknya untuk diarahkan ke sumber daya tambahan di aplikasi atau situs web eksternal. Ini akan memudahkan pengguna untuk memperoleh informasi lengkap dan bermanfaat mengenai perakitan gundam dengan efisien.



Gambar 7. *User flow* Akses Tutorial Perakitan

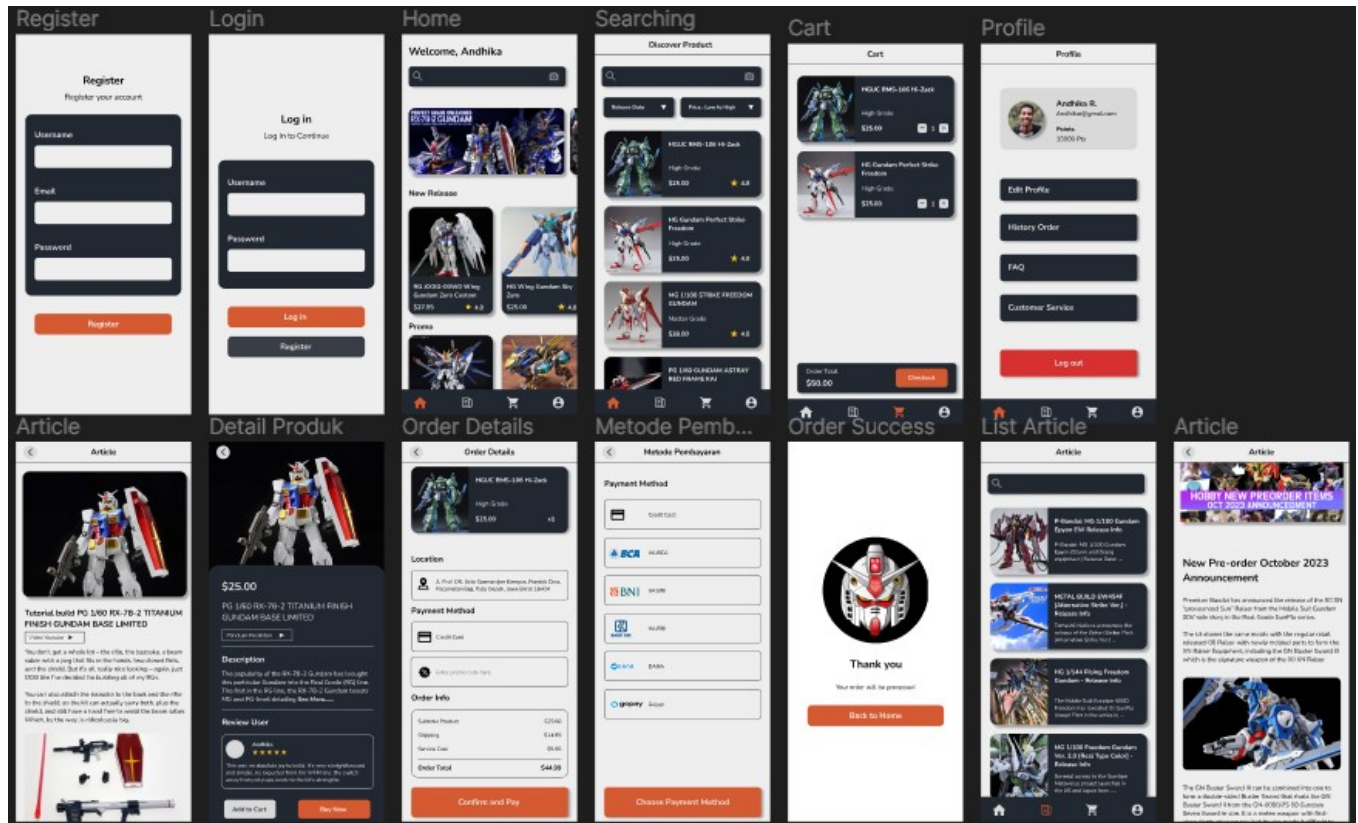
Terakhir, *user flow* untuk memilih metode pembayaran. Pengguna memilih metode pembayaran dengan menekan tombol beli, kemudian memilih opsi pembayaran seperti kartu kredit atau pembayaran digital di halaman pembayaran. Setelah memilih metode pembayaran yang sesuai, pengguna akan melanjutkan ke proses transaksi, dan aplikasi akan memproses pembayaran serta mengirimkan konfirmasi pembelian. Ini memastikan pengguna untuk melakukan pembayaran dengan metode yang paling sesuai dengan preferensi mereka, menjadikan proses transaksi lebih efisien dan sesuai dengan keinginan pengguna.



Gambar 8. *User flow* Memilih Metode Pembayaran

3) Implementation

Tahap *implementation* ini bertujuan untuk memperbaiki desain dengan penambahan ilustrasi dan penggunaan warna pada desain akhir. Langkah selanjutnya adalah membuat *prototype* sesuai dengan alur pengguna yang telah dibuat



Gambar 9. *Prototype* dan Desain Aplikasi

B. Pengujian *Usability* Menggunakan Aplikasi Maze

Setelah desain dan *prototype* sudah dibuat, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba untuk menganalisis permasalahan dan kesulitan yang dihadapi oleh pengguna selama mereka berinteraksi dengan aplikasi. Pengujian ini melibatkan evaluasi tingkat kesalahan dalam klik, durasi rata-rata, tingkat keberhasilan rata-rata, serta skor kegunaan dengan memanfaatkan aplikasi Maze [16]. Menurut Nielsen (2000) Untuk menemukan masalah utama dalam desain yang memengaruhi kegunaan, melakukan pengujian dengan 5 pengguna biasanya sudah mencukupi [17]. Hasil analisa akan dijadikan total skor dengan detail skor sebagai berikut, yaitu 0-50 bertingkat rendah, 50-80 bertingkat menengah, dan 80-100 bertingkat tinggi [16].

Tabel 5. Hasil Pengujian

Nama Pengujian	Skor
Mengakses Pencarian Produk	75
Mengakses Detail Informasi Produk	100
Mengakses Informasi Gundam Terbaru	90
Mengakses Tutorial Perakitan	90
Memilih Metode Pembayaran yang Tersedia	90
Total Rata Rata	89

Tabel 5 menampilkan hasil pengujian *usability* test aplikasi toko Gundam mendapatkan nilai 89 yang termasuk sangat baik. Dari data pengujian yang tertera pada tabel

dapat disimpulkan bahwa desain prototipe aplikasi toko Gundam telah berhasil disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dengan baik.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan metode *Human-Centered Design* (HCD) dapat menghasilkan desain aplikasi toko Gundam yang memenuhi kebutuhan pengguna. Dari hasil pengumpulan data melalui metode wawancara, berhasil diidentifikasi lima permasalahan utama yang sering dihadapi oleh pengguna. Proses perancangan yang mengusung pendekatan HCD mendapat respons positif dari calon pengguna. Selain itu, hasil dari uji coba *usability testing* menunjukkan skor sebesar 89, menandakan tingkat kualitas yang sangat baik. Harapannya dari hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengembang dalam menciptakan aplikasi yang tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga mampu meningkatkan pengalaman pengguna, serta memenuhi kebutuhan mereka secara lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Rakhmawati, A. E. Permana, A. M. Reyhan, dan H. Rafli, "ANALISA TRANSAKSI BELANJA ONLINE PADA MASA PANDEMI COVID-19," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, p. 32, Jan. 2021,
- [2] Apriyanto, "Perancangan Aplikasi Penjualan Mainan Anak Secara Online," *Computer and Information Technology*, pp. 110–121, Jan. 2018.
- [3] M. B. A. SANTOSO dan W. Herulambang, "Sistem Pendukung Pemilihan Model Kits Gundam Menggunakan Metode Analytical

- Hierarchy Process (F-AHP)," eprints.ubhara.ac.id, Mar. 23, 2022, [Online]. Available: <http://eprints.ubhara.ac.id/1830/>.
- [4] K. Elissa, A. G. SAMUDRA dan R. F. Zainal, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MODEL KITS GUNDAM MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALITICAL HIERARCHY PROCESS," eprints.ubhara.ac.id, Mar. 23, 2022. <http://eprints.ubhara.ac.id/1870/>.
- [5] A. Hadi, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN COMPUTER BERBASIS WEB PADA TOKO BUTTERFLY COMP YOGYAKARTA," eprints.uty.ac.id, Nov. 14, 2019. <http://eprints.uty.ac.id/4354/>
- [6] Hamdanuddinsyah, Muhammad Hafizh, Mukhtar Hanafi, and Pristi Sukmasetya. "Perancangan UI/UX Aplikasi Buku Online Mizanstore Berbasis Mobile Menggunakan User Centered Design." *Journal of Information System Research (JOSH)* 4.4 (2023): 1464-1475.
- [7] P. Kurniawan dan S. Rani, "Perancangan Desain UI/UX Aplikasi PeduliPanti Menggunakan Metode Human-Centered Design (HCD)," *AUTOMATA*, vol. 3, no. 2, Aug. 2022, Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/24160>
- [8] Z. N. Muhammad, A. Meiriza, P. Putra, N. R. Oktadini, dan P. E. Sevtiyuni, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Laboratorium Berdasarkan Pendekatan Human Centered Design (HCD)," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 6, pp. 1272–1284, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.30865/klik.v3i6.797>.
- [9] Kresna Rizka Carisfian, Agi Putra Kharisma, dan Tri Afirianto, "Perancangan User Experience Aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Menggunakan Metode Human-Centered Design," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 9, pp. 8723–8731, 2019, Accessed: Nov. 29, 2023. [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6260>.
- [10] Putri Stephanie Lesilolo, H. Tolle, dan Retno Indah Rokhmawati, "Perancangan User Experience Aplikasi Usaha Toko Kelontong dengan menggunakan Metode Human-Centered Design (Studi Kasus: Toko Assri Denpasar Bali)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 3, pp. 1324–1331, 2022, Accessed: Nov. 29, 2023. [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10791>.
- [11] A. Bachri, M. I. K. Adzim, I. Javanas, S. D. Prakoso, dan M. P. S. Putra, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Suhu, pH dan Kejernihan Air Pada Kolam Ikan Air Tawar Berbasis Internet Of Things (IoT)," *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer TRIAC*, vol. 9, no. 2, pp. 70–74, Aug. 2022, doi: <https://doi.org/10.21107/triac.v9i2.15167>.
- [12] Arief Setiadi dan Hari Setiaji, "Perancangan UI/UX menggunakan pendekatan HCD (Human-Centered design) pada website Thriftdoor," *AUTOMATA*, vol. 1, no. 2, Jun. 2020.
- [13] I. M. Putra dan D. R. Indah, "Implementasi Metode Design Thinking Dalam Aplikasi Giwang Sumsel," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 6, pp. 688–697, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.30865/klik.v3i6.872>.
- [14] D. Amin, "Penerapan Metode Curah Gagasan (Brainstorming) Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Siswa," *Jurnal Pendidikan Sejarah*, vol. 5, no. 2, p. 1, Aug. 2017, doi: <https://doi.org/10.21009/jps.052.01>.
- [15] R. T. Maulana, "Perancangan User Interface User Experience dengan Metode User Centered Design pada Aplikasi Mobile Aucantik," *dspace.uui.ac.id*, 2020, Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/28891>
- [16] Rahmat Alif A dan D. Kurniawan, "Perancangan User Experience Aplikasi Android Konsultasi Skripsi dengan Metode User Centered Design," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 3, pp. 183–189, Jul. 2023, doi: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.834>.
- [17] T. Lowdermilk, *User-Centered Design : a Developer's Guide to Building User-Friendly Applications*. Sebastopol, Ca: O'reilly & Associates, 2013.