

PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA DAN PENGALAMAN PENGGUNA PADA APLIKASI YADA

Rafiq Ezza Pratama¹⁾, Eliyza Gustru Wahyuni^{2*)}

1. Universitas Islam Indonesia, Indonesia
2. Universitas Islam Indonesia, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: *User Interface; User Experience; e-commerce; design thinking; Usability Testing; System Usability Scale.*

Keywords: *User Interface; User Experience; e-commerce; design thinking; Usability Testing; System Usability Scale.*

Article history:

Received 8 March 2024
Revised 22 March 2024
Accepted 5 April 2024
Available online 1 June 2024

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jipi.v9i2.4742>

* Corresponding author.

Eliyza Gustru Wahyuni

E-mail address:

19523105@students.uii.ac.id

ABSTRAK

Disaat ini perkembangan teknologi dan informasi sudah sangat pesat, internet telah memberikan dampak positif dengan memudahkan akses ke berbagai informasi. YADA merupakan salah satu aplikasi *e-commerce* untuk bahan bangunan yang dimana pengguna dapat membeli berbagai alat konstruksi bangunan baik dari cat, papan, vinyl, plafon, keramik, kayu, paku, dan lainnya. Dengan adanya aplikasi YADA masyarakat dapat dengan mudah dalam memesan berbagai konstruksi bangunan dengan cepat. Aplikasi ini nantinya akan dibuat dalam bentuk aplikasi *mobile* sehingga dari itu dibutuhkan desain antarmuka aplikasi yang sesuai dengan tujuan perusahaan dan kebutuhan pengguna. Tujuan utama dalam perancangan aplikasi *mobile* YADA adalah untuk menciptakan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna selama mereka menggunakan produk tersebut. Pengalaman ini mencakup desain tampilan antarmuka (*User Interface*) yang memainkan peran penting dalam hasil dan kenyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi. Perancangan ini mengadopsi pendekatan *design thinking*, yang sebenarnya adalah pendekatan yang difokuskan pada memahami kebutuhan pengguna untuk mengatasi masalah dan menciptakan ide-ide inovatif. Dalam pendekatan *design thinking* ada lima tahap yang harus dilakukan yaitu *empathy*, *define*, *ideate*, *prototype* serta *testing*. Berdasarkan perancangan dan pengujian pada aplikasi *mobile e-commerce* YADA yang dilakukan dengan pendekatan *design thinking*, terbukti efektif dalam mengatasi masalah pengguna dengan solusi yang akurat dan cepat. Solusi-solusi ini kemudian diimplementasikan dalam pembuatan fitur-fitur aplikasi YADA. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode usability testing dengan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan nilai rata-rata 75. yang menunjukkan bahwa perancangan aplikasi YADA telah mendapatkan penilaian “baik”, hal ini mencerminkan tingkat kegunaan yang tinggi dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna.

ABSTRACT

The internet has had a positive impact by making it easier to access various information. YADA is an *e-commerce* application for building materials where users can buy various building construction tools including paint, boards, vinyl, ceilings, ceramics, wood, nails, and others. With the YADA application, people can easily order various building construction quickly. This application will later be made in the form of a *mobile application* so that an application interface design is in accordance with the company's goals and user needs. The main goal in designing the YADA *mobile application* is to create a satisfying experience for users using the product. This experience includes user interface design which plays an important role in the results and user comfort when using the application. This design adopts a *design thinking* approach, which is actually an approach that is focused on understanding user needs to solve problems and create innovative ideas. In the *design thinking* approach, five stages must be carried out, namely *empathy*, *define*, *ideate*, *prototype*, and *testing*. Based on the design and testing of the YADA *e-commerce mobile application* which was carried out using a *design thinking* approach, it was proven to be effective in solving user problems with accurate and fast solutions. These solutions are then implemented in creating YADA application features. Tests carried out using the usability testing method with the *System Usability Scale* (SUS) produced an average score of 75, which

shows that the YADA application design has received a "good" rating, this reflects a high level of usability and provides a satisfactory experience for users.

I. PENDAHULUAN

DISAAT kemajuan teknologi dan informasi yang semakin cepat, Internet telah memberikan dampak positif dengan memudahkan akses ke berbagai informasi [1]. Teknologi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan setiap individu dan digunakan dalam berbagai layanan seperti komunikasi, pemasaran bisnis, dan berbagai bidang lainnya [2]. Kemajuan teknologi juga memiliki dampak besar pada dunia bisnis, terutama dalam penggunaan teknologi untuk menjalankan penjualan produk secara *online* melalui *e-commerce*. Data yang didapat dari *We Are Social* menunjukkan bahwa orang Indonesia merupakan masyarakat yang paling banyak di dunia menggunakan transaksi jual beli *online* sebanyak 88 persen, dari 80 persen pengguna aktif melakukan transaksi melalui aplikasi dengan menggunakan smartphone mereka [2].

Dengan angka transaksi jual beli *online* yang semakin tinggi mendorong perusahaan CV GPA untuk berinovasi dan mengembangkan bisnisnya secara *online*. Dari data analisis yang dilakukan oleh Kenrick Erwi menunjukkan bahwa perkembangan penjualan *online* naik sebesar 40 persen [3]. Sehingga dengan pertumbuhan bisnis *online* yang semakin cepat, menyebabkan banyak perusahaan yang ingin membuat aplikasi *e-commerce* yang dapat menjangkau pasar domestic hingga luar negeri. YADA merupakan salah satu aplikasi *e-commerce* untuk bahan bangunan yang dimana pengguna dapat membeli berbagai alat konstruksi bangunan baik dari cat, papan, vinyl, plafon, keramik, kayu, paku, dan lainnya. Dengan adanya aplikasi YADA masyarakat dapat dengan mudah dalam memesan berbagai konstruksi bangunan dengan cepat. Aplikasi ini nantinya akan dibuat dalam bentuk aplikasi *mobile* sehingga dari itu dibutuhkan desain antarmuka aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan pengguna.

Perancangan ini mengadopsi pendekatan *design thinking*, yang sebenarnya adalah pendekatan yang difokuskan pada memahami kebutuhan pengguna untuk mengatasi masalah dan menciptakan ide-ide inovatif [4]. Dalam pendekatan *design thinking* ada lima hal yang harus dilakukan yaitu *empathy*, *define*, *ideate*, *prototype* serta *testing* [5]. Berdasarkan Menurut Lockwood *design thinking* memiliki peran yang sangat penting dalam proses inovasi, dengan penekanan pada pengamatan, kolaborasi, pembelajaran cepat, visualisasi ide, prototyping konsep yang cepat, serta analisis bisnis. Semua aspek ini secara signifikan mempengaruhi kemajuan inovasi dan strategi bisnis. [2]. Dalam beberapa penelitian sebelumnya, metode *design thinking* telah digunakan untuk melakukan perancangan aplikasi *e-commerce*. Sehingga penelitian-penelitian terdahulu dapat dijadikan sebagai landasan penting bagi penelitian ini.

Penelitian pertama yang dijadikan landasan dilakukan oleh Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, dan Rifgi Fahrudin [6] dalam penelitian mereka tentang "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design thinking* Berbasis Web Pada Laportea Company", Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pengalaman pengguna pada website *e-commerce* melalui inovasi desain UI/UX dengan menerapkan metode *design thinking*. Dalam pengambilan data pada tahap *empathize* dilakukan dengan cara wawancara dan kuisisioner secara *online* terhadap pelanggan Laporta Company. Kemudian dilakukan *usability testing* yang diman menghasilkan skor sebesar 91%, dan untuk analisa data diperoleh nilai sebesar 86,1%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tampilan yang telah dirancang dapat membantu calon pengguna Laportea Company dalam berbelanja di website *online* shop dengan lebih efisien. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh penulis, pengujian desain dilakukan menggunakan teknik *system usability scale*, yang mana hasilnya berbeda dengan penelitian oleh Danang dkk lakukan menggunakan *usability testing*.

Penelitian kedua yang dilakukan Muhammad Ihsan Fadhilah, Ismiarta Aknuranda, dan Bondan Sapta Prakoso [2] dalam penelitian mereka yang berjudul "Perancangan User Experience Aplikasi berbasis *Mobile* pada Rindang menggunakan Proses *Design thinking*" penelitian ini dilakukan untuk membantu pemangku kepentingan Rindang dalam membuat sebuah aplikasi *mobile* penjualan tanaman dan memperluas jangkauan pelanggan Rindang. Berdasarkan hasil pengujian untuk *system* konsumen, penjual tanaman, dan *system* jasa pertamanan mendapatkan karakteristik "*acceptability* tinggi", *grade scale* yang sama dengan "B" dan "C" (pada *system* jasa pertamanan), dan *adjective rating* yang berada pada "*almost good*" dan "*excellent*". Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh penulis pengujian dilakukan untuk menilai hasil kegunaan aplikasi, sedangkan penelitian yang dilakukan Fadhilah dkk adalah untuk menilai aspek *learnability*, *efficiency*, dan *satisfaction*.

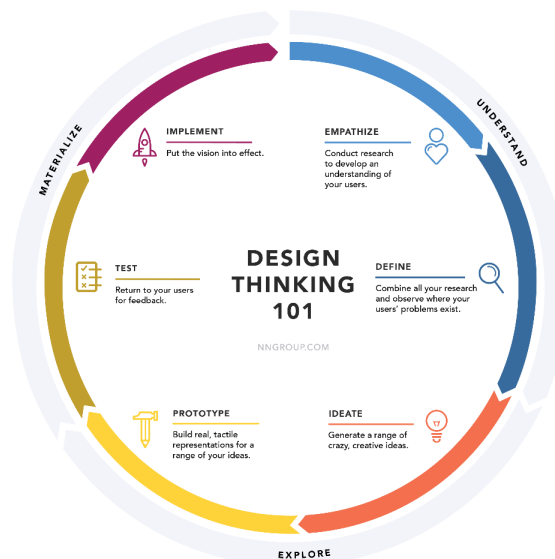
Penelitian ketiga yang dilakukan Wahyu Suprayogi Adhyaksa Pratama, dan Aries Dwi Indriyanti [7] dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan Design UI/UX *E-commerce* TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan *Design thinking*" Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi perancangan UI/UX pada situs web *e-commerce* Trinity, dengan fokus pada meningkatkan kenyamanan pengguna saat mengunjungi situs website

Trinity. Pengujian dalam kasus ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan menghasilkan skor 83, menunjukkan bahwa desain ini memiliki tingkat "*acceptability tinggi*", dengan penilaian kata sifat "*excellent*". Sementara penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk merancang atau mendesain aplikasi *mobile*, berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu dkk yang mana bertujuan untuk merancang atau mendesain sebuah *website*.

Tujuan utama dalam perancangan aplikasi *mobile* YADA adalah untuk menciptakan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna selama mereka menggunakan produk tersebut. Pengalaman ini mencakup desain tampilan antarmuka (*User Interface*) yang memainkan peran penting dalam hasil dan kenyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Design Thinking*, sebuah konsep yang pertama kali diperkenalkan oleh David M. Kelley pada tahun 1991 dalam konteks penyelesaian masalah bisnis [8]. *Design Thinking* merupakan metode yang berorientasi pada pengguna untuk memecahkan masalah. Dalam metode ini, pengguna menjadi pusat perhatian dalam merumuskan kembali masalah, menghasilkan ide melalui *brainstorming*, serta menciptakan *prototype* dan melakukan pengujian untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh mereka [8]. Namun penelitian ini bersifat tidak berurutan dan berulang [9]. Pada metode ini terdapat lima langkah yang perlu dijalankan, dimulai dari tahap *empathy*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *testing*.



Gambar. 1. Tahapan *Design Thinking*

Gibbons menjelaskan tahapan-tahapan proses dalam *Design Thinking* sebagai berikut [10] :

1) *Empathize*

Empathize merupakan langkah dalam *Design Thinking* yang melibatkan penelitian untuk meningkatkan pemahaman tentang tindakan, komunikasi, pemikiran, dan perasaan pengguna. Metode ini bertujuan untuk mendalami masalah yang dihadapi oleh pengguna, sehingga kita dapat merasakan dan mencari solusi yang tepat untuk permasalahan tersebut. Dalam metode ini, terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan, seperti melakukan wawancara, observasi, dan mengintegrasikan hasil dari observasi dan wawancara.

2) *Define*

Define adalah proses dimana kita mengamati permasalahan pengguna dengan menggunakan hasil penelitian serta observasi guna menentukan kebutuhan pengguna. Proses ini melibatkan analisis dan pemahaman berbagai wawasan yang diperoleh melalui empati, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pernyataan masalah sebagai fokus utama dalam penelitian.

3) *Ideate*

Ideate adalah tahap *brainstorming* yang bertujuan menciptakan banyak ide-ide baru yang bisa membantu memecahkan masalah pengguna berdasarkan apa yang kita pelajari sebelumnya. Dalam tahap *ideate*, perhatian akan difokuskan pada pembuatan gagasan atau ide sebagai dasar untuk menciptakan *prototype* desain yang akan dikembangkan.

4) *Prototype*

Prototype adalah langkah di mana kita mencoba untuk melihat apa yang bagus dan apa yang tidak dalam desain. Di tahap ini, kita mengevaluasi ide-ide dengan membuat model awal, dan kemudian melihat seberapa baik mereka berfungsi dengan mendengarkan saran dan umpan balik dari orang lain. Dalam praktiknya, desain awal akan diujicobakan kepada pengguna untuk mendapatkan tanggapan dan masukan yang tepat guna menyempurnakan rancangan desain.

5) *Test*

Test merupakan tahap dimana dilakukannya pengujian *prototype* dengan pengguna nyata guna memperoleh umpan balik serta memverifikasi apakah tujuan perancangan sudah tercapai. Proses pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode *System Usability Scale* (SUS) dan wawancara yang mana terbagi menjadi dua tahap, yaitu persiapan dan eksekusi. Tahap persiapan melibatkan langkah-langkah seperti tinjauan literatur, memahami fitur-fitur yang akan diuji, memilih responden, dan merencanakan skenario tugas untuk responden. Tahap eksekusi melibatkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna dan mencatat masalah yang muncul selama proses penggunaan.

6) *Implement*

Implement merupakan tahap dimana semua hasil pengamatan dan pengujian akan diimplementasikan dalam desain yang dapat memberikan pengalaman langsung bagi pengguna akhir.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Empathize*

Pada tahap *empathize* dilakukan untuk memahami masalah dan keperluan pengguna [11]. Pada proses ini tim pengembang akan melakukan pengumpulan informasi secara langsung maupun tidak langsung dengan melakukan wawancara atau *user interview* untuk memperoleh pemahaman mengenai kebutuhan pengguna terkait perancangan aplikasi yang akan digunakan. Dalam tahap ini penulis akan melakukan *user interview* kepada orang-orang yang sering terlibat dalam pembelian bahan bangunan seperti para praktisi industri konstruksi.

TABEL I
 DAFTAR PERTANYAAN *USER INTERVIEW*

| No | Daftar Pertanyaan |
|----|--|
| 1 | Apa hambatan anda ketika membeli bahan bangunan secara offline? |
| 2 | Bagaimana jika ada aplikasi <i>online</i> yang bisa memesan bahan bangunan dengan cepat? |
| 3 | Tampilan seperti apa yang anda inginkan? |
| 4 | Fitur seperti apa yang harus ada menurut anda pada aplikasi bahan bangunan? |
| 5 | Apakah kamu pernah menggunakan aplikasi serupa? |

1) *User Interview*

Penulis melakukan *user interview* untuk mengetahui permasalahan yang dibutuhkan oleh pengguna dalam perancangan aplikasi. Pada tahap ini penulis menyiapkan beberapa pertanyaan guna menggali lebih dalam permasalahan pengguna, penulis melakukan *user interview* kepada 3 responden yang sering terlibat pengerjaan proyek bangunan. Tujuan dari pertanyaan ini untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan masalah pengguna yang akan diimplementasikan dalam fitur-fitur aplikasi yang dibuat. Setelah melakukan proses *interview* dengan responden, hasil yang diperoleh akan dirangkum dan diproses pada tahap berikutnya. Penulis telah merangkum hasil dari proses *interview* dengan responden sebagai berikut:

- Pengguna menginginkan kemudahan dalam menemukan barang yang di cari
- Pengguna menginginkan kemudahan pada fitur aplikasi
- Pengguna menginginkan adanya promo
- Pengguna ingin keterangan produk yang jelas
- Pengguna menginginkan adanya kategori produk
- Pengguna ingin bisa melihat riwayat pesanan
- Pengguna ingin proses pembayaran cepat

B. Define

Pada tahap selanjutnya kita memasuki tahap *define* yang dimana proses ini merupakan tahap mengamati permasalahan pengguna. Pada tahap *define*, data yang terkumpul sebelumnya akan dijadikan dasar untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan menjadi fokus utama dalam proses perancangan. Penulis menerapkan metode *How Might We* (HMW) untuk mengubah pernyataan menjadi pertanyaan, dan juga menciptakan *user persona* berdasarkan wawancara dengan pengguna yang telah dilakukan pada tahap *empathize*.

1) User Persona

User persona dibuat berdasarkan karakteristik pengguna yang memiliki kesesuaian dengan kriteria yang telah ditentukan. Informasi data pengguna yang diperlukan dalam pembuatan *user persona* antara lain: nama, umur, pekerjaan, kebiasaan, tempat tinggal dan permasalahan yang dihadapi persona tersebut. Pada pembuatan *user persona* dilakukan berdasarkan kebutuhan dalam pembuatan aplikasi YADA yang dimana kebutuhan tersebut harus berdasarkan kemudahan pengguna saat melakukan pembelian bahan bangunan menggunakan aplikasi. Berikut Gambar 2 dapat dilihat tentang *user persona*.



Gambar. 2. *User Persona*

2) How Might We

How Might We (HMW) digunakan untuk merubah pernyataan menjadi pertanyaan, tujuannya adalah untuk menggali informasi yang diperlukan tentang setiap masalah dan cara mengatasinya. Pada tahap ini, penulis mengubah pernyataan menjadi pertanyaan untuk menemukan solusi dari masalah tersebut, dengan bantuan dari *user persona* selama wawancara dengan pengguna, guna mendapatkan solusi yang efektif dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dalam Tabel 2 terdapat penjelasan tentang konsep *how* dan *might*. *How* merupakan serangkaian pertanyaan yang timbul dari pernyataan atau masalah yang dihadapi oleh pengguna, sementara *might* merupakan solusi atau jawaban atas masalah pengguna tersebut.

TABEL II
 DAFTAR HOW MIGHT WE

| How | Might |
|---|--|
| Bagaimana cara pengguna menemukan barang atau produk dengan mudah? | Membuat desain fitur pencarian untuk mempermudah dalam menemukan produk |
| Bagaimana cara memberikan kemudahan pengguna saat menggunakan aplikasi? | Membuat desain yang sederhana dan menerapkan <i>visual hierarchy</i> |
| Bagaimana cara pengguna dapat menggunakan promo? | Membuat desain fitur promo yang dimana pengguna dapat mencari promo dengan kategori tertentu |
| Bagaimana cara memberikan keterangan produk yang jelas? | Membuat tampilan desain yang memberikan penjelasan detail mengenai produk yang akan dibeli |
| Bagaimana cara pengguna dalam mengkategorikan produk? | Membuat desain fitur pengkategorian produk berdasarkan apa saja produk yang dijual di toko |
| Bagaimana cara pengguna dalam melihat status transaksi? | Membuat desain fitur riwayat transaksi pada aplikasi |
| Bagaimana cara membuat pengguna melakukan pembayaran dengan cepat? | Membuat fitur desain pembayaran menggunakan <i>virtual account</i> |

C. Ideate

Ideate adalah tahap di mana ide-ide kreatif dihasilkan berdasarkan temuan dari tahap *empathize* dan *define*. Proses pengumpulan ide kreatif ini melibatkan *brainstorming*, diikuti dengan pembuatan fitur, *sitemap*, dan *user flow* dalam desain antarmuka aplikasi YADA.

1) Daftar Fitur

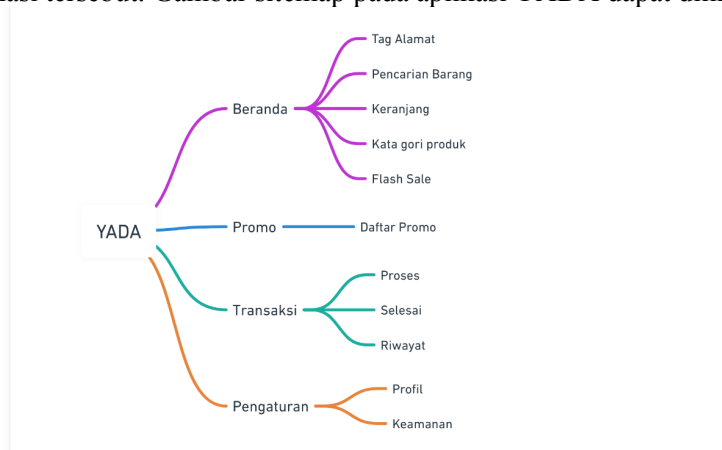
Setelah sesi *brainstorming*, kami berhasil menghimpun sejumlah ide kreatif yang akan kami terapkan dalam desain aplikasi YADA. Hasil dari proses ini meliputi daftar fitur yang mencakup: Register, login, pencarian produk, keranjang belanja, kategori produk, penawaran flash, promo, transaksi, pengaturan, dan pembayaran. Semua fitur ini akan dijelaskan secara detail pada Gambar 3.



Gambar. 3. Daftar Fitur

2) Sitemap

Sitemap memiliki peran sentral dalam memberikan pandangan menyeluruh mengenai semua halaman dan fitur yang ada di dalam aplikasi YADA. *Sitemap* disusun dalam bentuk diagram untuk memudahkan perancang dalam memahami dan mengidentifikasi halaman-halaman fitur di dalam aplikasi. Setelah menentukan kebutuhan fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi, langkah selanjutnya adalah proses pembuatan antarmuka yang sesuai untuk pengembangan aplikasi tersebut. Gambar *sitemap* pada aplikasi YADA dapat dilihat pada Gambar 4.



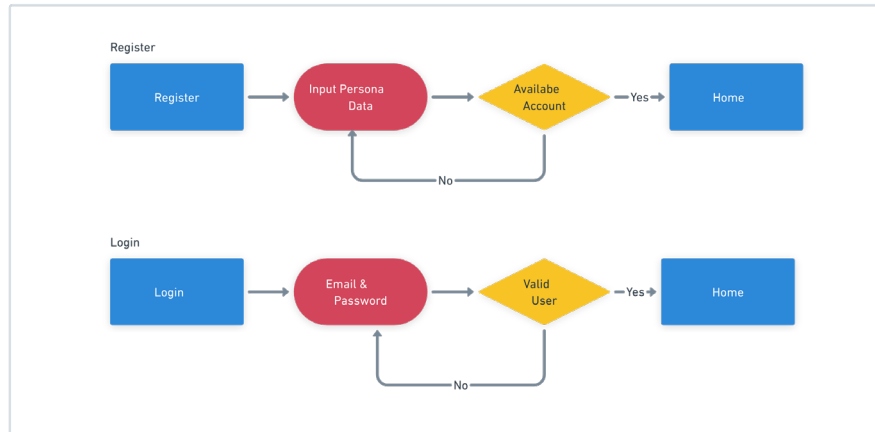
Gambar. 4. Sitemap

3) User Flow

User flow adalah urutan tindakan yang digambarkan untuk memahami bagaimana pengguna menggunakan aplikasi YADA. *User flow* juga membantu dalam memahami perjalanan pengguna saat mereka berinteraksi dengan berbagai fungsi dalam aplikasi. Hasil dari pengembangan *user flow* pada aplikasi adalah sebagai berikut:

User flow Login & Register

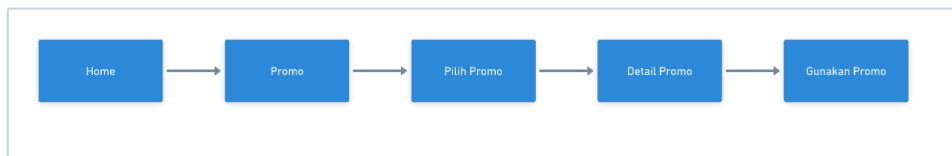
User flow dalam Gambar 5 menggambarkan tindakan yang akan diambil oleh pengguna saat mereka ingin melakukan *login* atau *register* di aplikasi YADA. Jika pengguna belum memiliki akun, mereka perlu melakukan proses *register* dengan mengisi informasi personal melalui fitur yang tersedia dalam aplikasi. Sebaliknya, jika pengguna sudah memiliki akun, mereka bisa langsung masuk ke aplikasi.



Gambar. 5. User flow Login & Register

User flow Promo

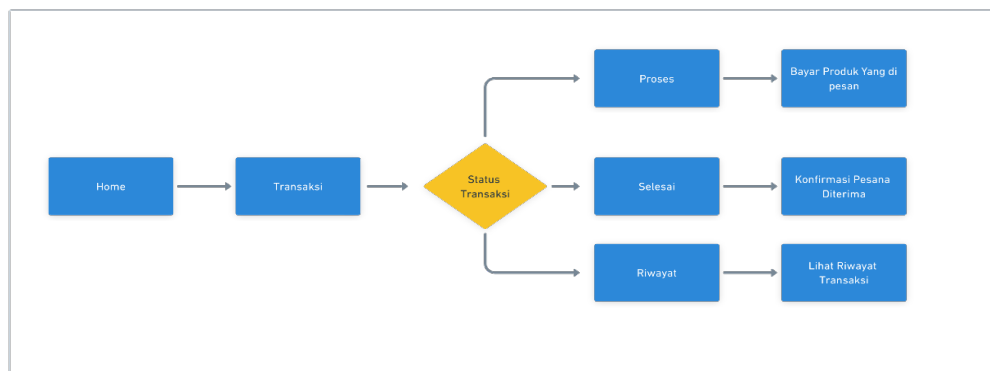
User flow pada Gambar 6 merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna saat melakukan proses mencari promo yang ada pada aplikasi. Selama proses ini, pengguna dapat mencari promo yang berdasarkan kategori produk dengan detail promo yang sesuai dengan promo itu sendiri.



Gambar. 6. User flow Promo

User flow Transaksi

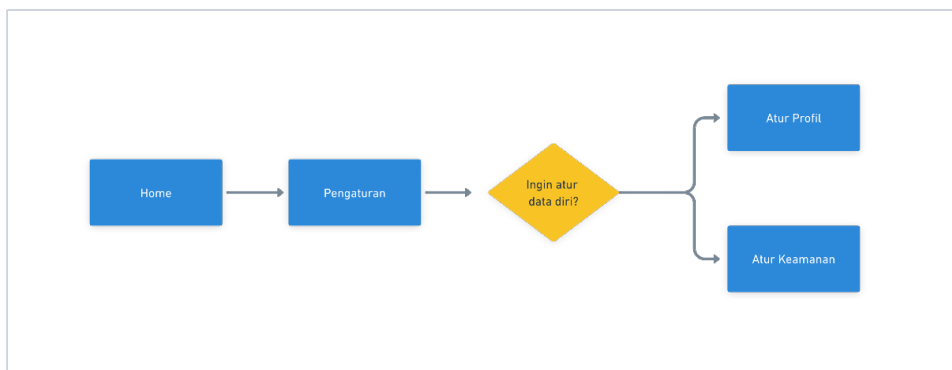
User flow pada Gambar 7 merupakan langkah-langkah yang diambil oleh pengguna selama proses transaksi. Dalam tahap ini, pengguna memiliki akses untuk memantau status transaksi mereka dalam tiga kategori, yakni tahap proses, selesai, dan riwayat.



Gambar. 7. User flow Transaksi

User flow Pengaturan

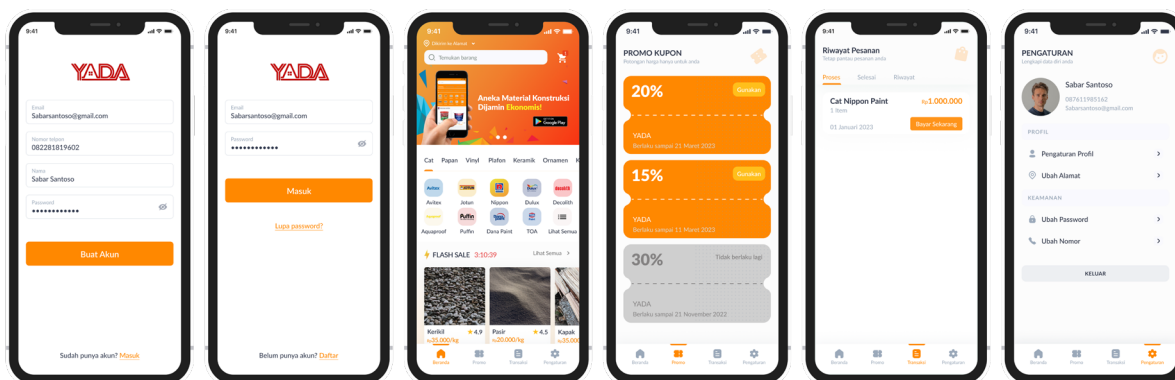
User flow pada Gambar 8 merupakan langkah-langkah yang diambil oleh pengguna saat hendak mengelola informasi pribadi, termasuk profil dan pengaturan keamanan dalam aplikasi.



Gambar. 8. User flow Pengaturan

D. Prototype

Pada tahap *prototype* dalam *design thinking*, perhatian difokuskan pada pembuatan purwarupa. Purwarupa atau *prototype* dibangun berdasarkan hasil sebelumnya, termasuk tahap *empathize*, *define*, dan *ideate*. Tujuan dari pembuatan *prototype* adalah untuk mengamati bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk yang telah dibuat. Proses ini menghasilkan *wireframe high fidelity* pada aplikasi YADA. Berikut beberapa tampilan *prototype* aplikasi YADA.



Gambar. 9. wireframe high fidelity

Gambar 9 menampilkan berbagai halaman dalam aplikasi YADA, dimulai dari halaman *register* dan *login*. Di halaman utama terdapat *Navigation Bar* yang terdiri dari *home*, *promo*, *transaksi*, dan *pengaturan*. Untuk halaman *home* sendiri terdapat beberapa fitur baik dari tag alamat, pencarian, keranjang, kategori produk, dan flash sale. Sedangkan halaman *promo* membantu anda menemukan berbagai diskon produk dengan detail yang sesuai. Pada halaman *transaksi* digunakan untuk melihat riwayat pesanan yang dilakukan dalam pembelian produk. Pada tahap ini terdapat tiga fitur yang harus diperhatikan, yaitu fitur pesanan, selesai, dan riwayat transaksi. Dan untuk halaman *pengaturan* digunakan pengguna untuk melengkapi data diri, pada halaman ini terdapat dua kategori yakni profil dan keamanan.

E. Testing

Testing merupakan tahap pengujian terhadap desain antarmuka, pada proses ini kita dapat mengamati bagaimana pengguna berinteraksi dengan *prototype* yang telah dibuat sebelumnya. Sehingga melalui pengujian ini kita dapat memperoleh *feedback* berdasarkan pengalaman pengguna untuk meningkatkan kinerja dari aplikasi tersebut [12].

Dalam pengujian ini dilakukan menggunakan metode *usability testing* dengan alat ukur *System Usability Scale* (SUS). Menurut Brooke, *System Usability Scale* (SUS) adalah cara untuk menilai sejauh mana sistem komputer dianggap mudah digunakan oleh pengguna berdasarkan pendapat mereka sendiri [13]. Proses *testing* ini sendiri akan dilakukan dengan cara *online* menggunakan bantuan aplikasi *maze desain* dan kuesioner. *Maze desain* sendiri digunakan untuk menciptakan situasi atau skenario yang mengharuskan responden untuk berinteraksi dengan antarmuka aplikasi yang sedang diuji. Dengan demikian, responden memiliki pengalaman praktis tentang cara kerja antarmuka tersebut sebelum mereka mengisi kuesioner penilaian SUS.

Pengujian ini akan melibatkan lima responden dengan tujuan untuk memastikan bahwa aplikasi YADA dapat digunakan dengan efektif dan efisien oleh pengguna. Menurut Nielsen, melibatkan lima responden sudah cukup untuk mengidentifikasi masalah desain pada produk karena menggunakan lebih banyak responden tidak akan

menghasilkan hasil yang secara signifikan berbeda [14]. Daftar skenario *usability testing* dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL III
 DAFTAR SKENARIO *USABILITY TESTING*

| No | Tugas | Skenario |
|----|---------------------------------|---|
| 1 | Register / Daftar | Setelah <i>splash screen</i> muncul pengguna diminta untuk memilih menu Daftar. Setelah masuk ke menu daftar pengguna diminta untuk mengisi personal data untuk melakukan pendaftaran akun. |
| 2 | Login / Masuk | Setelah <i>splash screen</i> muncul pengguna diminta untuk memilih menu Masuk. Setelah itu pengguna diminta memasukkan akun yang telah didaftarkan pada sebelumnya. |
| 3 | Tag Lokasi Alamat | Pada halaman beranda pengguna diminta melakukan tag lokasi alamat. Setelah itu pengguna diminta mengkonfirmasi lokasi alamat saat ini. |
| 4 | Pencarian Produk | Pada halaman beranda pengguna diminta untuk melakukan pencarian produk yang dia inginkan menggunakan fitur pencarian atau <i>search</i> . |
| 5 | Melihat Flash Sale | Pada fitur flash sale ini pengguna diminta untuk melihat produk apa saja yang sedang ada diskon flash sale. |
| 6 | Menambahkan Produk Ke Keranjang | Pengguna diminta untuk mencari barang yang dia inginkan. Setelah itu pengguna diminta untuk memasukan barang ke keranjang. |
| 7 | Mencari Promo | Pengguna diminta untuk mencari promo yang sesuai dengan kategori produk yang ingin dibeli. |
| 8 | Pembayaran | Pengguna diminta untuk melakukan pembayaran atas produk yang telah ada di keranjang. Setelah itu pengguna harus memantau proses riwayat pesanan. |

1) Hasil Pengujian

Setelah responden melakukan uji skenario, penulis meminta kepada para responden untuk mengisi kuesioner penilaian *System Usability Scale*. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, kita akan mendapatkan nilai atau skor dari perangkat lunak yang dinilai oleh pengguna. Untuk mendapatkan penilaian yang positif, sebuah aplikasi harus dapat memberikan pengalaman pengguna yang baik [15]. Perhitungan Skor dihitung berdasarkan tingkat kepuasan pengguna yang berkisar dari 0 hingga 4. Untuk pernyataan positif seperti P1, P3, P5, P7, dan P9, kontribusi skornya dihitung dengan mengurangkan satu dari nilai skala. Sementara itu, pernyataan yang berlawanan seperti P2, P4, P6, P8, dan P10, kontribusi skornya dihitung dengan mengurangkan nilai skala dari 5. Selanjutnya, total kontribusi skor ini dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan tingkat kegunaan sistem [16]. Hasil perhitungan *System Usability Scale* (SUS) dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL IV
 HASIL PERHITUNGAN SUS

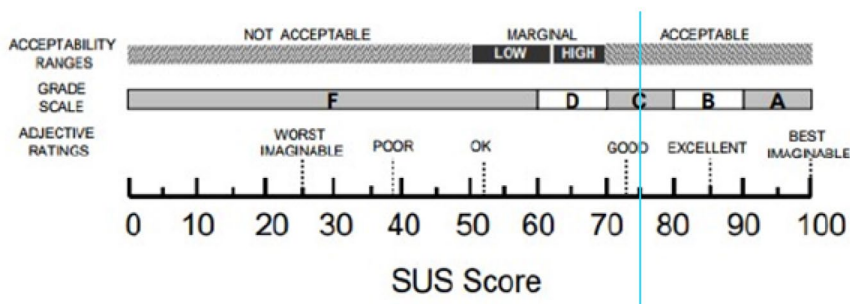
| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | Total | Nilai x 2,5 |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------|-------------|
| R1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 29 | 72,5 |
| R2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 20 | 50 |
| R3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 37 | 92,5 |
| R4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 38 | 95 |
| R5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | 65 |
| Total Skor SUS | | | | | | | | | | | 375 | |

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{375}{5}$$

$$\bar{x} = 75$$
(1)

Melalui perhitungan diatas, kita dapat menyimpulkan bahwa nilai rata-rata dari skor kuesioner SUS secara keseluruhan adalah 75, hal ini dikarenakan dari lima responden terdapat satu responden yang tidak menyelesaikan task skenario. Seperti yang terlihat pada Gambar 10 yang menggambarkan penilaian skor *System Usability Scale* sebagai berikut:



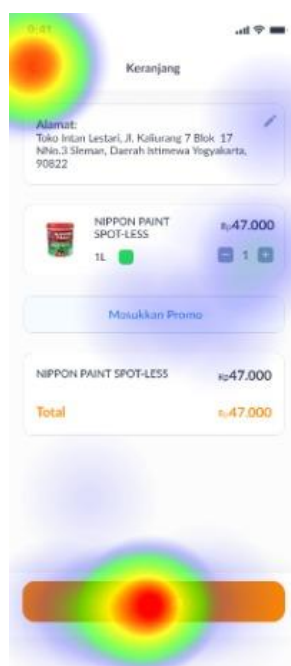
Gambar. 10. Hasil Skor SUS

Pada Gambar 10 dapat dilihat bahwa tingkat *acceptable* aplikasi YADA dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Kemudian tingkat *grade scale* termasuk kategori C, yang berada pada rentang rata-rata. Sedangkan untuk tingkat *adjective rating* termasuk pada level *good*.

Hasil skor System Usability Scale pada aplikasi YADA berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat dikategorikan bagus dikarenakan menunjukkan bahwa aplikasi tersebut telah mencapai tingkat kegunaan yang baik dan dapat memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

2) Temuan Masalah

Pada pelaksanaan task skenario ini terdapat kendala yang dialami pengguna ketika melakukan pembayaran. Pada task ini pengguna diminta untuk melakukan pembayaran atas produk yang telah dimasukan ke keranjang. Terdapat 4 responden yang berhasil melakukan tugas yang diberikan. Namun terdapat juga 1 responden yang tidak menyelesaikan tugas atau keluar pada tugas tersebut. Ilustrasi *heatmap* pada tugas pembayaran dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar. 11. Heatmap Pembayaran

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa menggunakan pendekatan *design thinking* dalam merancang dan menguji aplikasi *mobile e-commerce* YADA adalah efektif dalam mengatasi permasalahan pengguna dengan solusi yang cepat dan akurat. Solusi-solusi ini kemudian diimplementasikan ke dalam fitur-fitur aplikasi YADA. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *usability testing* dengan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan nilai rata-rata 75. yang menunjukkan bahwa perancangan aplikasi YADA telah mendapatkan penilaian “baik”, hal ini mencerminkan tingkat kegunaan yang tinggi dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. D. Wahyudi, L. A. Putra, M. R. Saputra, N. Akbar, S. Setyawan, and M. R. Pribadi, “Desain UI/UX Aplikasi HealMed Menggunakan Metode Design Thinking,” *Mdp Student Conf. 2022*, pp. 267–272, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/msc/article/view/1757>
- [2] M. I. Fadhilah, I. Aknuranda, and B. S. Prakoso, “Perancangan User Experience Aplikasi Berbasis Mobile Pada Rindang Menggunakan Proses Design Thinking,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 10, pp. 4428–4437, 2021, [Online]. Available: <http://repository.ub.ac.id/184690/>
- [3] C. M. Chandra, C. M. Putri, D. R. Theja, R. Umami, S. N. Hakim, and M. R. Pribadi, “PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI V&F MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” *MDP Student Conf. 2022*, vol. 1, no. 1, pp. 361–368, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/msc/article/view/1782>
- [4] S. Amalina, F. Wahid, V. Satriadi, F. S. Farhani, and N. Setiani, “Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking,” *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, no. January, pp. 50–55, 2017, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/Snati/article/view/8457>
- [5] I. Averushyd Juliansyah and I. V Papatungan, “Perancangan User Experience Pada Website Penjualan Kerajinan Tangan Dengan Metodologi Design Thinking,” *Automata*, vol. 3, no. 1, pp. 4996–5004, 2022, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/21895>
- [6] D. Haryuda, M. Asfi, and R. Fahrudin, “Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company,” *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 111–117, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730.
- [7] W. Suprayogi Adhyaksa Pratama and A. Dwi Indriyanti, “Perancangan Design UI/UX E-Commerce TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking,” *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 04, no. 01, pp. 50–61, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/51144>
- [8] A. Wijaya *et al.*, “Perancangan Ui / Ux Pada Aplikasi We-Care,” pp. 465–471, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/msc/article/view/1807>
- [9] Interaction design foundation, “The Basics of User Experience Design BY INTERACTION DESIGN FOUNDATION,” *Basics User Exp. Des.*, pp. 21–27, 2020, [Online]. Available: interaction-design.org
- [10] S. Gibbons, “Design Thinking 101,” *nngroup.com*, 2016. <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>
- [11] E. C. Shirvanadi, “Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Amikom Center),” *Amikom*, vol. 2, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19438>
- [12] C. M. Chandra, C. M. Putri, D. R. Theja, R. Umami, S. N. Hakim, and M. R. Pribadi, “Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Femine Menggunakan Metode Design Thinking,” *MDP Student Conf. 2022*, vol. 1, no. 1, pp. 406–412, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/msc/article/view/1791>
- [13] I. A. H.N, P. I. Nugroho, and R. Ferdiana, “Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale,” *J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 1, p. 31, 2015, doi: 10.33164/iptekkom.17.1.2015.31-38.
- [14] V. S. Souissay, R. I. Rokhmawati, and H. M. Az-Zahra, “Perbaikan User Interface dan Analisis Perbandingan Hasil pada Website Lazada.co.id dengan menggunakan Usability Testing dan System Usability Scale (SUS) Questionnaire,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 3, no. 4, pp. 3505–3512, 2019, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4958>
- [15] A. Putri and A. I. Dwi, “Evaluasi Usability Aplikasi BTN Mobile dengan Metode User Experience Questionnaire dan Heuristic Evaluation,” *Jeisbi*, vol. 03, no. 02, pp. 49–59, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/46226>
- [16] B. Pudjoatmodjo and R. Wijaya, “Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus : Dinas Pertanian Kabupaten Bandung),” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 2, no. 4, pp. 37–42, 2016, [Online]. Available: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1302>