



# Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Manajemen Keuangan Menggunakan Metode Design Thinking

George William Morris Tangka<sup>1\*</sup>, Erienika Meiling Lompoliu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Klabat, Airmadidi  
Jl. Arnold Mononutu, Airmadidi Bawah, Kec. Airmadidi, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Manajemen, Universitas Klabat, Airmadidi  
Jl. Arnold Mononutu, Airmadidi Bawah, Kec. Airmadidi, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>gtangka@unklab.ac.id, <sup>2</sup>erienika.lompoliu@unklab.ac.id

Email Penulis Korespondensi: gtangka@unklab.ac.id

Submitted: 24/07/2024; Accepted: 29/07/2024; Published: 30/07/2024

**Abstrak**—Uang diterima dan dipercaya oleh masyarakat sebagai alat pembayaran atau transaksi, yang memfasilitasi pertukaran barang dan jasa. Dalam kehidupan sehari-hari, individu menghadapi pengeluaran harian yang perlu dikelola secara efektif. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya perencanaan dan pengelolaan keuangan di kalangan mahasiswa dan generasi muda menyebabkan masalah keuangan yang signifikan. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi manajemen keuangan dengan fokus pada desain UI/UX yang ramah pengguna dan menyenangkan. Aplikasi ini akan membantu pengguna mengelola pendapatan, pengeluaran, dan tabungan mereka dengan efisien. Fitur utama yang disertakan meliputi catatan transaksi harian, pengingat pembayaran tagihan, analisis pengeluaran, dan tips keuangan untuk mencapai tujuan finansial. Tujuannya adalah agar pengguna dapat mengelola keuangan mereka dengan lebih bijaksana. Dengan menerapkan metode Design Thinking, penelitian ini menangani masalah manajemen keuangan yang kompleks secara inovatif dan komprehensif. Hasil pengujian kegunaan menunjukkan bahwa layar seperti Select Category mencapai skor kegunaan sempurna 100, sementara layar lain seperti Halaman Pengeluaran menunjukkan masalah berulang dengan tingkat salah klik yang tinggi, menunjukkan area yang perlu diperbaiki. Secara keseluruhan, skor kegunaan rata-rata adalah 75, menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk peningkatan..

**Kata Kunci:** Design Thinking; Keuangan; UI/UX

**Abstract**—Money is widely accepted and trusted by society as a medium of payment or transaction, facilitating the exchange of goods and services. In everyday life, individuals face daily expenses that need effective management. The lack of awareness and knowledge about the importance of financial planning and management among students and young adults leads to significant financial problems. This study aims to design a financial management application with a focus on user-friendly and enjoyable UI/UX design. The application will help users manage their income, expenses, and savings efficiently. Key features include daily transaction records, bill payment reminders, expense analysis, and financial tips to achieve financial goals. The goal is to enable users to handle their finances more wisely. By applying the Design Thinking method, the research addresses complex financial management issues innovatively and comprehensively. Results from usability testing indicate that screens like the Select Category achieved a perfect usability score of 100, while others like the Expense Pages showed recurring issues with high misclick rates, highlighting areas for improvement. Overall, the average usability score was 75, suggesting room for enhancement.

**Keywords:** Design Thinking; Finance; UI/UX

## 1. PENDAHULUAN

Uang memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari, berfungsi sebagai alat utama untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, dan tempat tinggal [1]. Banyak orang bekerja keras untuk menghasilkan uang guna mencapai tujuan hidup mereka dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, manajemen keuangan pribadi menjadi sangat penting untuk mencapai berbagai tujuan hidup [2]. Melalui perencanaan dan pengelolaan keuangan yang baik, individu dapat menggunakan sumber daya mereka secara optimal untuk mencapai tujuan pribadi, seperti pendidikan, investasi, dan tabungan masa depan [3]. Namun, di kalangan mahasiswa dan generasi muda, tantangan dalam manajemen keuangan sering kali muncul [4], [5], [6]. Konsumerisme yang tinggi dan kurangnya pengetahuan tentang manajemen keuangan dapat menyulitkan pengelolaan keuangan. Banyak dari mereka tidak sepenuhnya memahami pentingnya merencanakan dan mengendalikan pengeluaran. Selain itu, kebiasaan mencatat pengeluaran secara manual dianggap merepotkan, membuat manajemen keuangan menjadi tidak teratur dan kurang efektif [7], [8].

Kemajuan teknologi informasi menawarkan solusi untuk masalah-masalah ini. Teknologi informasi telah mengalami perkembangan pesat, memungkinkan kita untuk memproses data dan memperoleh informasi dengan lebih efisien [9]. Berbagai aplikasi berbasis web dan mobile kini ada untuk mempercepat pertukaran informasi dan memfasilitasi aktivitas sehari-hari, termasuk manajemen keuangan. Salah satu inovasi utama di bidang ini adalah aplikasi manajemen keuangan online [10], [11]. Banyak dari aplikasi ini, yang sering kali gratis, dirancang untuk memfasilitasi pencatatan dan pengelolaan keuangan pribadi. Dengan aplikasi-aplikasi ini, pengguna dapat mengelola pengeluaran dan pendapatan mereka dengan lebih mudah dan efisien [12]. Desain antarmuka pengguna (UI/UX) memainkan peran penting dalam pengembangan aplikasi, termasuk aplikasi manajemen keuangan [13], [14]. Desain yang baik memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi, menerima umpan balik dari interaksi, dan mencapai tujuan mereka [15]. Keselarasan antara desain aplikasi dan kebutuhan bisnis sangat

penting untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang positif. Hal ini dapat membantu mencapai tujuan bisnis dengan menggunakan strategi teknologi informasi yang efektif dalam desain [16].

Masalah yang terjadi sehingga perlu dibuatkan sebuah sistem untuk manajemen keuangan adalah kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya perencanaan dan pengelolaan keuangan di kalangan mahasiswa dan generasi muda. Banyak dari mereka kesulitan mengendalikan pengeluaran dan tidak memahami bagaimana mengalokasikan sumber daya secara optimal untuk mencapai tujuan keuangan jangka panjang. Konsumerisme yang tinggi dan kebiasaan mencatat pengeluaran secara manual membuat manajemen keuangan menjadi tidak teratur dan kurang efektif. Penelitian menunjukkan bahwa kurangnya literasi keuangan di kalangan muda dapat menyebabkan masalah keuangan yang signifikan, seperti utang yang meningkat dan ketidakmampuan untuk membuat keputusan keuangan yang bijak [17-19]. Oleh karena itu, diperlukan sistem manajemen keuangan yang dapat membantu mengelola keuangan dengan lebih efisien, memberikan gambaran yang jelas tentang arus kas, dan mendorong perubahan positif dalam perilaku keuangan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi manajemen keuangan yang memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis. Dengan menganalisis data dan fakta yang ada, diharapkan dapat diciptakan solusi yang meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manajemen keuangan dan memberikan pengalaman pengguna yang nyaman dan mudah dipahami [20]. Dalam hal ini, aplikasi Speede dikembangkan sebagai solusi untuk memudahkan mahasiswa dan generasi muda dalam mengelola keuangan mereka. Aplikasi Speede dirancang dengan fitur-fitur yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mencatat pengeluaran dan pendapatan menggunakan gadget mereka. Pengguna dapat mengkategorikan transaksi berdasarkan kategori yang relevan dan menambahkan kategori baru sesuai kebutuhan. Aplikasi ini juga menyajikan laporan keuangan dalam bentuk grafik, memberikan gambaran visual yang jelas tentang arus kas dan memfasilitasi analisis keuangan. Untuk memastikan bahwa aplikasi ini memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal, metode Design Thinking diterapkan dalam pengembangannya [21]. Metode Design Thinking adalah pendekatan yang berfokus pada pemecahan masalah kompleks dengan cara yang komprehensif dan inovatif. Pendekatan ini mengikuti lima tahap: empati, definisi, ideasi, pembuatan prototipe, dan pengujian. Selain mempertimbangkan aspek visual dan sensorik, metode ini juga memperhitungkan keseluruhan pengalaman pengguna [22]. Dengan mengintegrasikan teknologi dan prinsip desain yang kuat, tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan solusi yang tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga mendorong perubahan positif dalam perilaku dan manajemen keuangan. Dengan aplikasi Speede, diharapkan generasi muda akan lebih mampu mengelola keuangan mereka dengan lebih efektif dan lebih menyadari pentingnya perencanaan keuangan dalam mencapai tujuan hidup mereka [23-25].

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan desain UI/UX aplikasi menggunakan metode Design Thinking, dengan fokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Penelitian pertama [25] bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna dari prototipe aplikasi counter mobile phone, sebagai langkah awal sebelum pengembangan aplikasi secara menyeluruh. Metode Design Thinking digunakan karena berfokus pada kebutuhan pengguna, dan hasilnya menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi dengan skor uji kegunaan mencapai 89% dalam kegunaan, 86% dalam kemudahan penggunaan, 89% dalam kemudahan belajar, dan 83% dalam kepuasan. Penelitian kedua [21] bertujuan untuk merancang ulang UI dan UX dari aplikasi Sistem Informasi Sertifikat Kompetensi Diploma (SISFO SKPI) UNIMMA dari versi website ke versi aplikasi berbasis mobile. Metode Design Thinking digunakan karena dapat mengeksplorasi berbagai solusi dengan melibatkan pengguna sebagai subjek utama, dan hasil uji kegunaan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kepuasan pengguna. Penelitian ketiga [26] bertujuan untuk menawarkan solusi baru melalui pengembangan sistem pemasaran produk untuk UKM menggunakan konsep UI/UX dan Metode Design Thinking. Hasilnya menunjukkan bahwa pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS) mencapai skor 87, yang dianggap sebagai peringkat yang dapat diterima, sehingga diharapkan pelanggan akan lebih mudah menemukan souvenir dengan desain sistem ini.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Design Thinking adalah proses iteratif dan non-linear yang digunakan untuk memahami pengguna, mendefinisikan ulang masalah, dan menciptakan solusi inovatif. Proses ini terdiri dari lima fase: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Metode yang berpusat pada manusia ini mendorong pemikiran di luar kebiasaan dan telah diadopsi oleh perusahaan-perusahaan terkemuka seperti Apple dan Google. Menggabungkan pendekatan kreatif dan analitis, Design Thinking bertujuan untuk mengembangkan produk dan layanan yang memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Metode ini tidak hanya untuk desainer, tetapi juga dapat digunakan oleh siapa saja yang ingin memecahkan masalah kompleks secara inovatif [26, 27].



**Gambar 1.** Design Thinking Process [27]

Tahapan-tahapan utama dalam metode Design Thinking meliputi langkah-langkah untuk memahami dan menyelesaikan masalah pengguna secara kreatif dan inovatif. Metode ini dirancang untuk menciptakan solusi yang tepat guna dan berpusat pada kebutuhan pengguna, dengan pendekatan yang iteratif dan non-linear. Tahapan-tahapan utama dalam metode design thinking meliputi:

### 2.1 Empathize

Pada tahap pertama ini dilakukan pemahaman lebih mendalam terhadap pengguna untuk memahami tantangan mereka dan kebutuhan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna, apa yang memotivasi mereka, dan apa yang mereka lakukan setiap hari. Pada tahap ini ilmu psikologi akan sangat bermanfaat, bisa jadi dicapai dengan melibatkan pengguna seperti dengan melakukan wawancara.

### 2.2 Define

Tahapan dalam metode design Thinking ini bertujuan untuk melihat permasalahan nyata yang ingin dipecahkan. Dari ini tahap empati digunakan untuk mengidentifikasi masalah, dan menemukan potensi yang menjadikan masalah tersebut pengguna lebih baik dengan mendefinisikan masalah berdasarkan hasil riset pengguna, tanpa menghilangkan sisi kemanusiaan dari produk tersebut. Idealnya, tahap ini akan menentukan masalah yang nantinya akan terjadi fokus dalam pengembangan prototipe desain UI/UX .

### 2.3 Ideate

Pada tahap ini pencarian ide akan dilakukan dengan memperhatikan asumsi dan menciptakan ide-ide inovatif. Melalui tahap ini akan dihasilkan daftar ide-ide yang dapat direspon dihasilkan. Ide-ide ini akan menjadi market dengan ketelitian tinggi yang akan berkembang menjadi prototipe.

### 2.4 Prototype

Pada tahap ini akan dilakukan realisasi ide yang dipilih. Dimana ide yang dipilih akan dikembangkan menjadi prototipe. Setelah prototype dibuat maka akan ditambahkan interaksi didalamnya bahwa suatu produk nyata kemudian diproduksi dalam bentuk prototipe.

### 2.5 Test

Prototipe yang telah dibuat pada tahap sebelumnya akan diujicobakan oleh pengguna. Dari pengalaman pengguna dalam menggunakan prototype akan diperoleh masukan untuk membuat produk dan produk yang lebih baik melakukan penyempurnaan terhadap produk yang sudah ada.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Emphatize

Dalam proses Design Thinking, user persona bisa merupakan representasi fiktif atau nyata dari pengguna akhir yang dihasilkan dari data dan wawasan yang dikumpulkan selama fase penelitian. User persona digunakan untuk memahami kebutuhan, tujuan, perilaku, dan tantangan pengguna yang sebenarnya, sehingga tim desain dapat menciptakan solusi yang lebih efektif dan relevan.



The graphic is divided into two main sections. The left section, titled 'User Persona', features a circular profile picture of a woman with glasses and a dark top. Below the photo, there is a list of personal details: Name: Valerie Lengkoan, Age: 20, Gender: Female, Occupation: Mahasiswa. It also lists her goals, such as wanting a design for a financial management app, and her challenges, including feeling frustrated with managing money and having poor habits in recording expenses. The right section, titled 'User Scenario', is set against an orange background. It describes a scenario where Valerie, a student, needs to track her daily expenses. It lists her goal, the situation, and specific actions like opening the app, recording purchases, and reviewing a summary report.

**User Persona**

- Name : Valerie Lengkoan
- Age : 20
- Gender : Female
- Occupation : Mahasiswa
- Goals : Valerie ingin dibuatkan design untuk aplikasi pemantau keuangan, dimana aplikasi ini dapat membantu Valerie agar bisa mengatur pengeluarannya setiap hari dan tidak boros sebagai seorang mahasiswa
- Challenges : Valerie merasa frustrasi karena dia menghadapi tantangan dalam mengelola uang yaitu kurangnya pengetahuan keuangan, kebiasaan buruk dalam mencatat pengeluaran. Pengaruh lingkungan sosial turut berperan dalam memengaruhi kebiasaan pengeluarannya. Semua ini menyebabkan Valerie kesulitan dalam menjaga keseimbangan keuangan dan membuatnya rentan terhadap masalah keuangan.

**User Scenario**

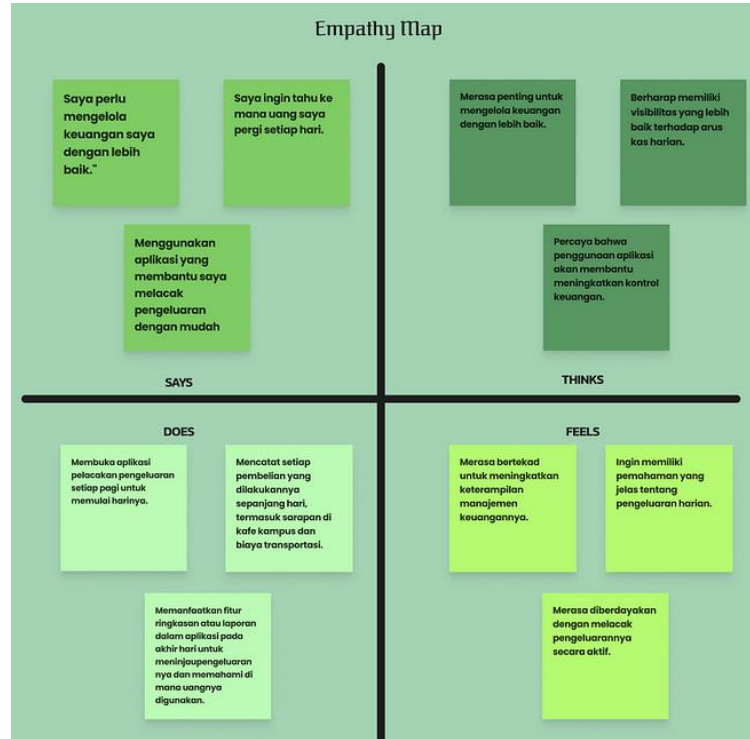
- Scenario Title : Pemantau Keuangan with Valerie
- Goal : Valerie ingin mengetahui pengeluaran dia setiap hari apa saja
- Situation : kesaharian Valerie sebagai seorang mahasiswa yang sedang melakukan pemantauan keuangan sehingga ia perlu mengetahui pengeluaran apa saja dalam sehari.

Action :

- Valerie membuka aplikasi:  
Ketika Valerie bangun pagi dan bersiap untuk memulai hari, dia membuka aplikasi pemantau pengeluaran di ponselnya. Dia melakukan ini sebagai bagian dari rutinitas harian barunya untuk mengelola keuangan dengan lebih baik
- Mencatat setiap pengeluaran:  
Setiap kali Valerie melakukan pembelian, seperti membeli sarapan di kafe kampus atau membayar ongkos transportasi, dia mencatatnya secara langsung dalam aplikasi. Dia memasukkan jumlah pembelian, tanggal transaksi, dan memilih kategori pengeluaran yang sesuai, misalnya, makanan atau transportasi.
- Melihat ringkasan pengeluaran:  
Pada akhir hari, Valerie menggunakan fitur ringkasan atau laporan dalam aplikasi untuk melihat seberapa banyak uang yang telah dia habiskan pada hari itu dan di mana uangnya sebenarnya digunakan. Ini membantu Valerie untuk memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pola pengeluarannya dan memberikan wawasan untuk mengambil keputusan keuangan yang lebih baik di masa depan.

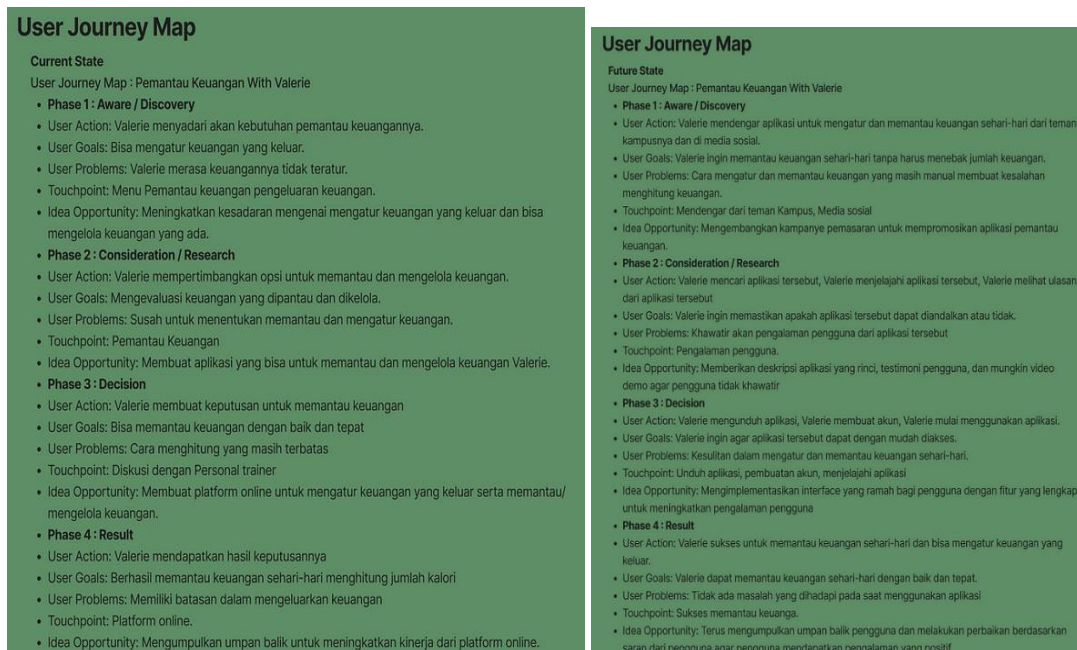
Gambar 2. User Persona and User Scenario

Pada tahap awal ini, peneliti memahami keinginan Valerie, seorang pengguna nyata, untuk mengetahui pengeluaran sehari-hari. Penting untuk menciptakan empati terhadap kebutuhan dan tantangan yang dihadapi pengguna. Dari wawancara yang peneliti lakukan, peneliti memahami bahwa Valerie mengalami kesulitan dalam mengelola pengeluaran yang dilakukan setiap hari. Data ini, seperti yang di jelaskan di bagian 2.1 di atas, didapat melalui wawancara. Informasi lengkap bisa dilihat di Gambar 2.



**Gambar 3.** Empathize Phase : Emphaty Map

Gambar 3 menampilkan peta empati dan peta perjalanan pengguna (User Journey Map) untuk Valerie. Peta empati menunjukkan empat aspek utama: apa yang Valerie katakan (Says), pikirkan (Thinks), lakukan (Does), dan rasakan (Feels). Valerie menyatakan kebutuhan untuk mengelola keuangannya dengan lebih baik dan ingin tahu kemana uangnya pergi setiap hari. Dia berpikir bahwa penting untuk memiliki kontrol yang lebih baik atas keuangan dan berharap aplikasi yang digunakan dapat membantu. Valerie melakukan pencatatan setiap pengeluaran dan menggunakan aplikasi untuk memantau pengeluaran. Dia merasa terbebani dan ingin solusi yang lebih sederhana.



**Gambar 4.** User Journey Map

Gambar 4 menunjukkan dua peta perjalanan pengguna (User Journey Map) dari aplikasi manajemen keuangan yang dirancang dengan menggunakan metode Design Thinking. Peta perjalanan pengguna ini terbagi menjadi dua bagian: kondisi saat ini (Current State) dan kondisi masa depan (Future State). Pada kondisi saat ini, Valerie, pengguna, mengalami kesulitan dalam memantau dan mengelola keuangan secara manual, yang mengakibatkan ketidakteraturan dan kesulitan dalam pengambilan keputusan keuangan. Tahapan yang dilalui Valerie meliputi kesadaran akan kebutuhan pemantauan keuangan, pertimbangan berbagai opsi, pengambilan keputusan, dan hasil akhir yang masih terbatas. Di sisi lain, kondisi masa depan menunjukkan peningkatan kesadaran dan penggunaan aplikasi keuangan yang diperoleh melalui rekomendasi teman dan media sosial. Valerie mengevaluasi aplikasi berdasarkan ulasan pengguna, memutuskan untuk menggunakannya, dan akhirnya berhasil memantau keuangannya secara efektif. Ide-ide peluang yang diidentifikasi termasuk peningkatan kampanye pemasaran, deskripsi aplikasi yang lebih rinci, dan pengembangan antarmuka pengguna yang ramah. Peta perjalanan ini membantu dalam memahami kebutuhan dan masalah pengguna, serta merancang solusi yang tepat untuk meningkatkan pengalaman pengguna aplikasi keuangan.

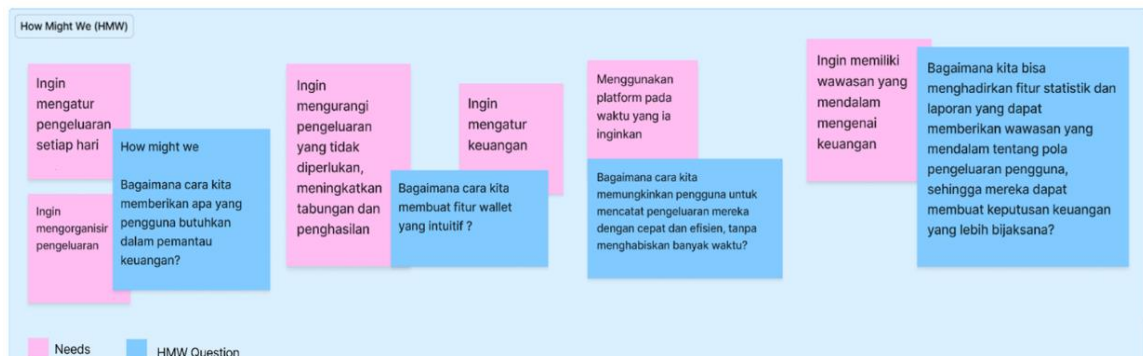
Informasi ini membantu tim desain untuk mendefinisikan masalah utama, yaitu kurangnya solusi yang efektif untuk memantau dan mengelola keuangan secara sederhana. Dengan demikian, bagian Empathize memastikan solusi yang inovatif dan relevan bagi pengguna seperti Valerie.

### 3.2 Define



**Gambar 5.** Define Phase: Pain Points menjadi Needs and Insight

Berikutnya dari data yang di dapat dari tahap empathize, peneliti membuat beberapa “pain points” atau titik masalah pengguna. Gambar ini menunjukkan dua kategori utama dari hasil analisis kebutuhan pengguna dalam proses Design Thinking: "Pain Points" dan "Needs and Insight," yang dilakukan dalam fase Define setelah fase Empathize. Dalam fase Define, tim desain mengidentifikasi masalah utama pengguna, seperti ketidakpastian mengenai jumlah pengeluaran harian, ketidakmampuan mengelola keuangan, dan kesulitan dalam mengatur serta mengurangi pengeluaran yang tidak diperlukan. Dari sini, "Pain Points" tersebut diubah menjadi "Needs and Insight" dengan menggali lebih dalam kebutuhan dan keinginan pengguna. Misalnya, ketidakpastian pengeluaran harian menjadi kebutuhan untuk mengetahui dengan pasti pengeluaran harian, dan ketidakmampuan mengelola keuangan menjadi kebutuhan untuk mengelola keuangan dengan baik. Proses ini menghasilkan wawasan yang lebih mendalam dan kebutuhan spesifik yang digunakan sebagai dasar untuk merancang solusi efektif dan relevan dalam tahap Ideate nantinya.



**Gambar 6.** Define Phase: How Might We (HMW)

Selanjutnya kebutuhan pengguna (Needs) diubah menjadi pertanyaan "How Might We" (HMW) dalam fase Define dari Design Thinking, seperti yang terlihat di Gambar 6. Kebutuhan untuk mengatur pengeluaran harian diterjemahkan menjadi, "Bagaimana cara kita memberikan apa yang pengguna butuhkan dalam pemantau keuangan?" Kebutuhan untuk mengurangi pengeluaran dan meningkatkan tabungan diubah menjadi, "Bagaimana cara kita membuat fitur wallet yang intuitif?" Kebutuhan untuk menggunakan platform kapan saja dijadikan, "Bagaimana cara kita memungkinkan pengguna mencatat pengeluaran dengan cepat dan efisien?" Sementara kebutuhan untuk wawasan mendalam tentang keuangan menjadi, "Bagaimana kita bisa menghadirkan fitur statistik dan laporan yang memberikan wawasan tentang pola pengeluaran pengguna?" Proses ini membantu tim desain berpikir kreatif dan mencari solusi yang relevan dengan kebutuhan pengguna.

### 3.3 Ideate

Pada tahap ini, kita menghasilkan ide-ide untuk memecahkan masalah tersebut. Ide-ide tersebut dapat mencakup pembuatan aplikasi. Fitur-fitur yang diusulkan melibatkan fitur wallet, pengeluaran (expense), transaksi (transaction), laporan keuangan (records).

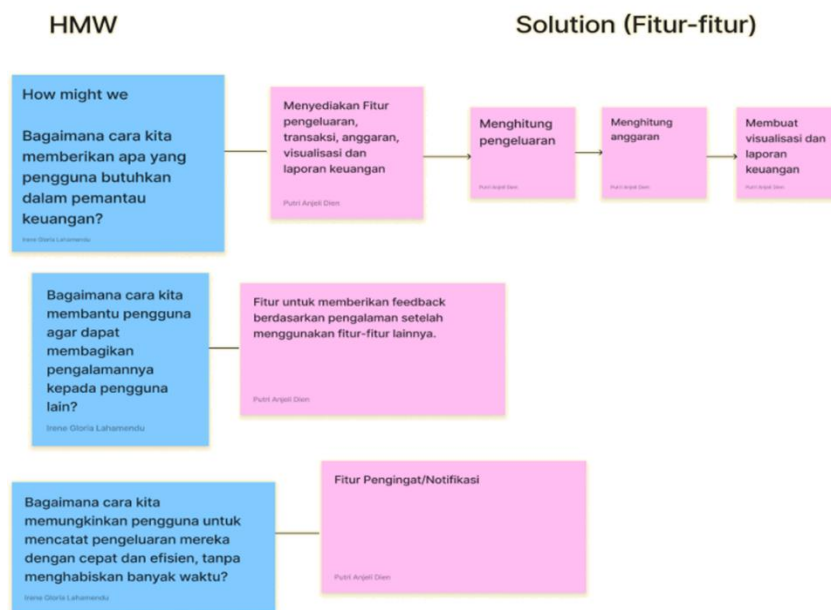
Seperti yang ditunjukkan di Gambar 7, bagian kiri gambar menampilkan beberapa kartu dari "How Might We" (HMW) yang mengidentifikasi tiga pertanyaan utama:

1. Bagaimana cara kita memberikan apa yang pengguna butuhkan dalam pemantauan keuangan?
2. Bagaimana cara kita membantu pengguna agar dapat membagikan pengalamannya kepada pengguna lain?
3. Bagaimana cara kita memungkinkan pengguna untuk mencatat pengeluaran mereka dengan cepat dan efisien, tanpa menghabiskan banyak waktu?

Bagian kanan gambar menunjukkan solusi yang diusulkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan HMW tersebut. Solusi ini termasuk:

1. Menyediakan fitur pengeluaran, transaksi, anggaran, visualisasi, dan laporan keuangan.
2. Fitur untuk menghitung pengeluaran dan anggaran.
3. Fitur untuk memberikan feedback berdasarkan pengalaman setelah menggunakan fitur-fitur lainnya.
4. Fitur pengingat/notifikasi untuk membantu pengguna mencatat pengeluaran secara tepat waktu dan efisien.

Proses ini menggambarkan bagaimana tim desain mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan pengguna serta merancang fitur-fitur spesifik yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut.



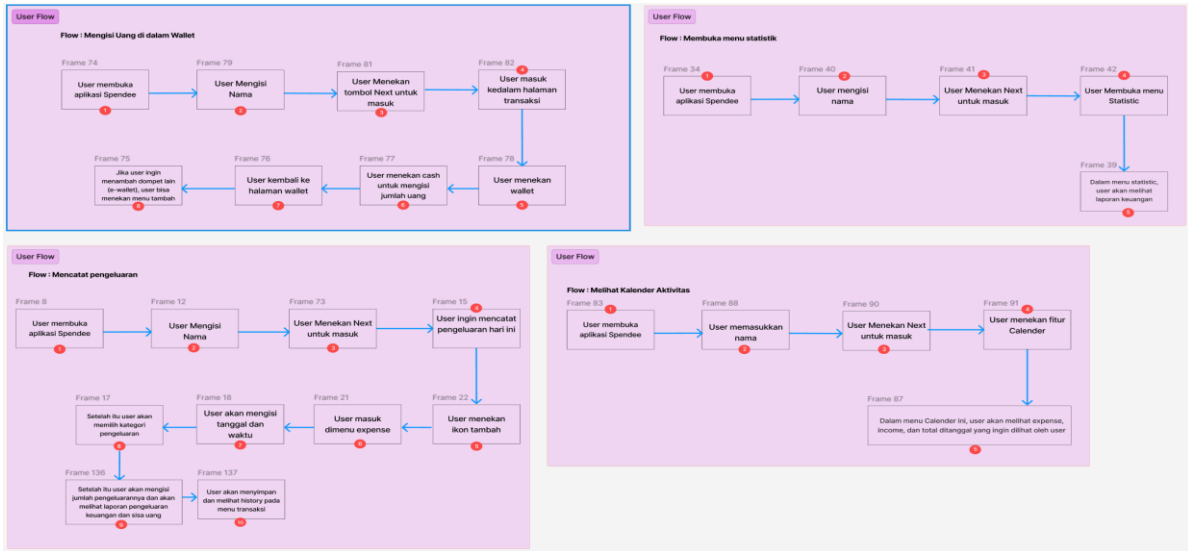
**Gambar 7.** Dari HMW ke Solution (Fitur)

### 3.4 Prototype

Prototype ini dapat mencakup tampilan antarmuka yang intuitif, fitur-fitur yang diusulkan, dan fungsi-fungsi utama yang dapat membantu Valerie dalam mengatasi kendala-kendalanya. Dalam hal ini, prototype dapat melibatkan tampilan halaman awal aplikasi, fitur wallet, fitur pengeluaran (expense), dan fitur transaksi (transaction), fitur laporan keuangan (records).

#### 3.4.1 User Flow

User Flow digunakan sebagai salah satu langkah dalam desain aplikasi dan sebagai struktur informasi yang akan membentuk dasar serta menyederhanakan implementasi desain UI/UX. Berikut beberapa user flow dalam aplikasi ini



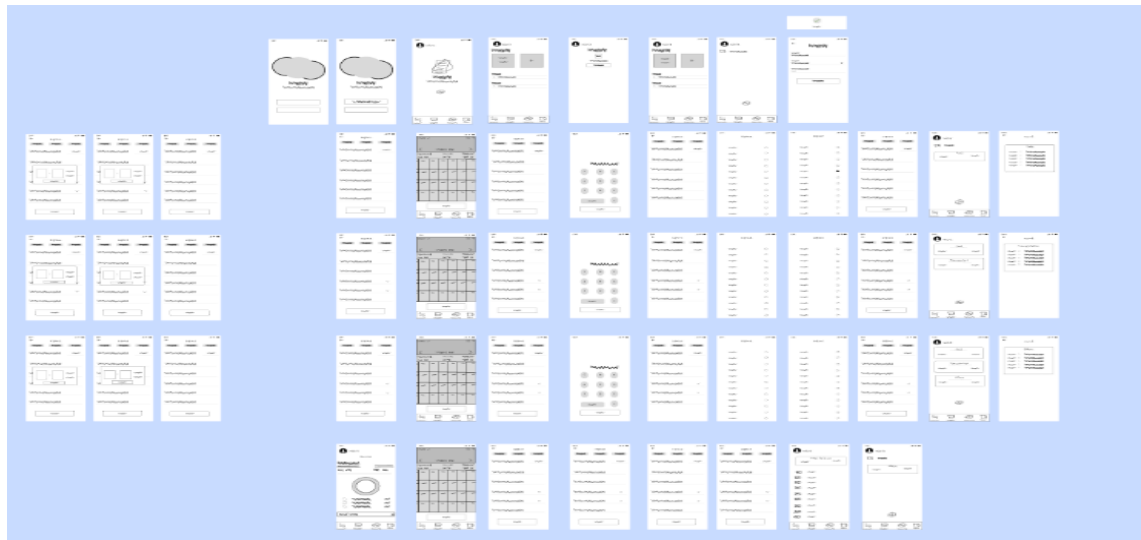
**Gambar 8. User Flow**

Ada empat skenario utama yang di tunjukkan dalam Gambar 8: mengisi ulang di dalam wallet, mencatat pengeluaran, membuka menu statistik, dan melihat kalender aktivitas. Dalam alur mengisi ulang di dalam wallet, pengguna membuka aplikasi, mengisi nama, menekan tombol next untuk masuk, dan kemudian memasuki halaman transaksi. Jika ingin menambahkan entri baru, pengguna dapat kembali ke halaman wallet dan memilih jumlah uang yang ingin dimasukkan. Alur ini membantu memastikan pengguna dapat dengan mudah mengelola transaksi keuangan mereka dalam aplikasi.

Skenario mencatat pengeluaran melibatkan langkah-langkah di mana pengguna membuka aplikasi, mengisi nama, menekan tombol next, dan memasuki menu pencatatan pengeluaran. Pengguna kemudian memasukkan tanggal dan waktu pengeluaran, memilih kategori pengeluaran, dan menekan ikon tambah untuk menambahkan entri baru. Untuk melihat statistik, pengguna membuka aplikasi, mengisi nama, menekan tombol next, dan memasuki menu statistik untuk melihat laporan keuangan. Dalam alur melihat kalender aktivitas, pengguna membuka aplikasi, mengisi nama, menekan next, dan menggunakan fitur kalender untuk melihat pengeluaran, pemasukan, dan total anggaran. Alur-alur ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengelola, mencatat, dan menganalisis keuangan mereka melalui aplikasi Spendeed.

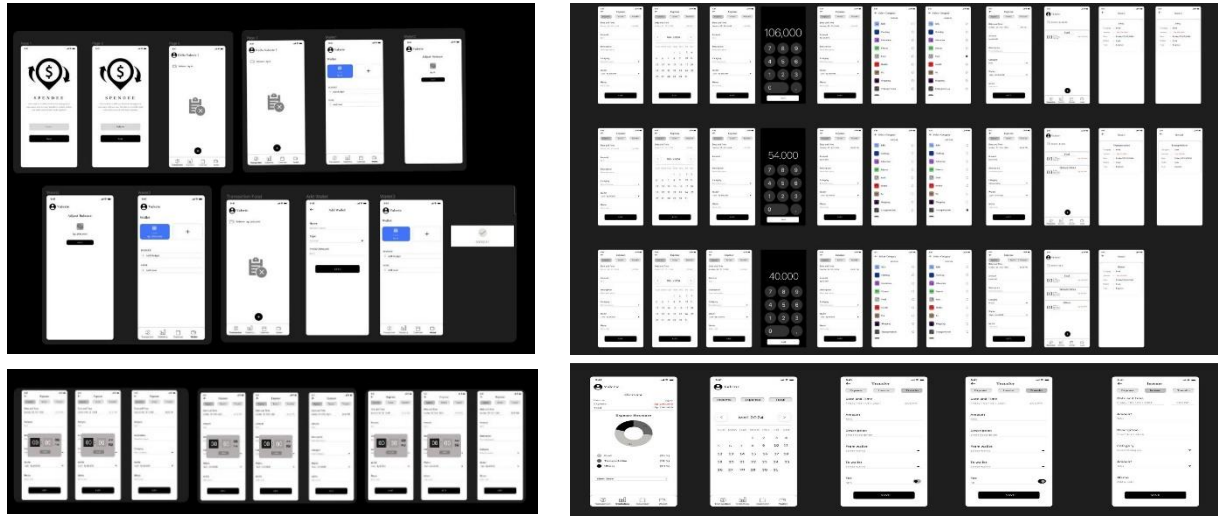
### 3.4.2 Low-Fidelity Wireframe

Wireframe adalah representasi visual dari suatu sistem aplikasi di mana pada tahap ini, peneliti menggunakan low-fidelity wireframe untuk menggambarkan aplikasi yang akan dikembangkan tanpa menggunakan gambar atau warna. Wireframe dapat dibuat setelah proses empaty hingga define. Dari hasil empathy map dan persona penulis menyimpulkan bahwa pengguna yang menggunakan berada pada daerah yang ramai serta, maka rancangan harus dibuat sederhana dan mudah dari alur penggunaannya sehingga pengguna nyaman menggunakan aplikasinya berdasarkan userflow.



**Gambar 9. Wireframe**

Karena cukup memakan tempat, untuk wireframe ukurannya bisa diakses di: [link ini](#)



**Gambar 10.** Prototype

Prototype adalah hasil akhir desain UI yang lengkap setelah disempurnakan dari wireframe. Untuk Prototype bisa diakses di: [link ini](#). Fitur-fitur utama dari prototipe aplikasi manajemen keuangan ini mencakup login, penambahan pengeluaran, pemasukan, atau transfer dengan atribut kategori dan jumlah uang. Selain itu, aplikasi ini menyediakan statistik atau ringkasan penggunaan dana, kalender mutasi, dan dompet (wallet) untuk membantu pengguna mengelola keuangan mereka dengan lebih efisien. Dengan fitur-fitur tersebut, pengguna dapat dengan mudah mencatat dan memantau transaksi keuangan harian mereka, serta mendapatkan gambaran jelas tentang arus kas dan kondisi keuangan mereka secara keseluruhan.

### 3.5 Tahap Test

Tahap pengujian merupakan langkah yang digunakan untuk melaksanakan uji kelayakan terhadap desain antarmuka (UI/UX) suatu aplikasi yang telah dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh dari hasil uji skenario yang dilakukan oleh calon pengguna melalui platform situs web MAZE.co .

Tahap uji kegunaan (usability test) dari aplikasi ini melibatkan 12 peserta. Hasil menunjukkan bahwa 100% dari peserta berhasil menyelesaikan tugas langsung tanpa kesalahan, dengan 0% misi yang tidak selesai. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas adalah 35,2 detik. Namun, tingkat kesalahan klik (misclick rate) cukup tinggi, yaitu 45,5%, yang menunjukkan bahwa hampir setengah dari interaksi pengguna dengan antarmuka mengalami klik yang tidak diinginkan. Data ini mengindikasikan bahwa meskipun pengguna dapat menyelesaikan tugas, ada kebutuhan untuk mengurangi tingkat kesalahan klik untuk meningkatkan pengalaman pengguna.



**Gambar 11.** Usability Result from Maze.co

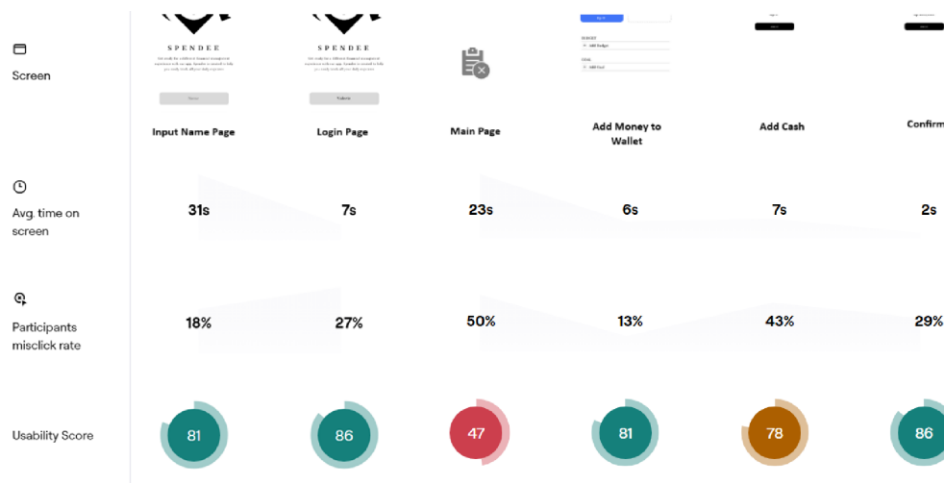
#### 3.5.1 Testing Task Scenario

Tahap ini dilakukan dengan melakukan uji coba skenario pada prototype desain aplikasi behavior dari calon pengguna saat menyelesaikan skenario. Ada dua skenario yang dibuat yaitu:

**Skenario 1** (Gambar 12): Pengguna memasukkan dana di dalam dompet

Pada skenario ini dimulai dari Halaman Login dan Konfirmasi menunjukkan skor usability tinggi sebesar 86, dengan waktu rata-rata yang relatif rendah di layar dan tingkat salah klik yang moderat, menunjukkan antarmuka yang efisien dan ramah pengguna. Sebaliknya, Halaman Utama memiliki skor usability terendah sebesar 47, ditandai dengan waktu rata-rata yang tinggi di layar dan tingkat salah klik yang tinggi sebesar 50%, menyoroti masalah usability yang signifikan. Halaman Input Nama, meskipun memiliki skor yang cukup baik sebesar 81, menunjukkan waktu rata-rata di layar yang lebih lama yaitu 31 detik, menunjukkan ada ruang untuk perbaikan efisiensi interaksi. Layar Tambah Uang ke Dompet dirancang dengan baik, dengan skor usability sebesar 81, waktu

rata-rata yang rendah di layar, dan tingkat salah klik yang rendah. Namun, layar Tambah Uang Tunai, yang mencetak skor 78, memiliki tingkat salah klik yang tinggi sebesar 43%, menunjukkan bahwa antarmuka bisa lebih intuitif.

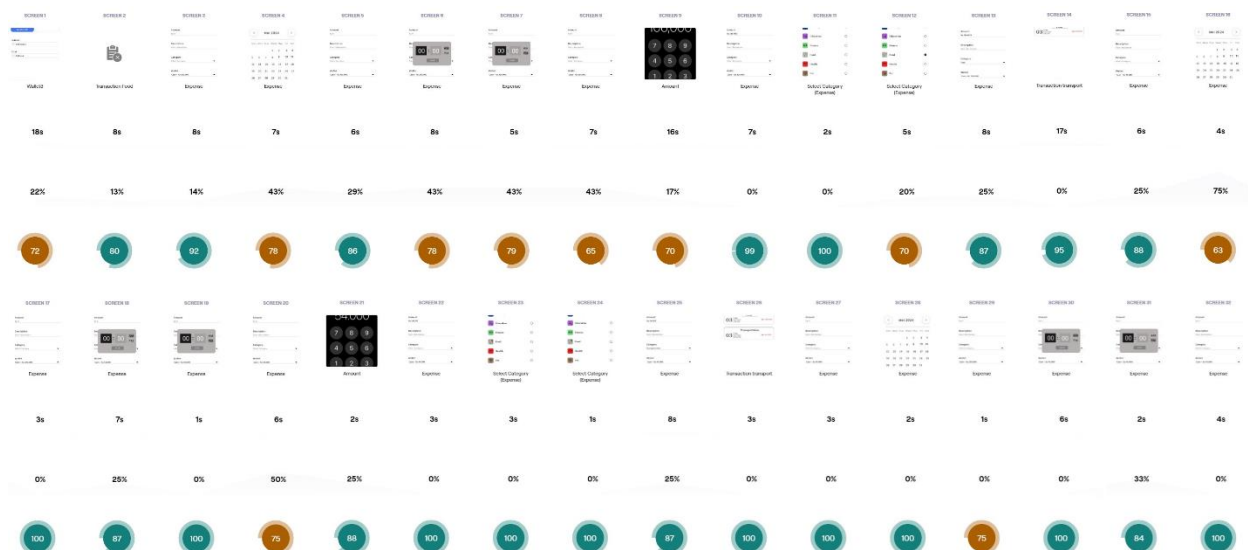


**Gambar 12.** Skenario 1 : Pengguna memasukkan dana di dalam dompet

**Skenario 2** (Gambar 13): Pengguna Mengupdate Transaksi

Pada skenario ini terungkap beberapa pola dan kesamaan di berbagai layar yang dievaluasi. Skor usability yang tinggi dan tingkat salah klik yang rendah terlihat pada layar Select Category, yang secara konsisten menunjukkan skor 100 dan tingkat salah klik yang sangat rendah hingga nol. Pola ini menunjukkan bahwa layar ini sangat intuitif, dirancang dengan baik, dan mudah dinavigasi oleh pengguna, dengan waktu rata-rata yang cepat di layar yang semakin mengkonfirmasi efisiensinya. Sebaliknya, Halaman Pengeluaran menunjukkan masalah berulang dengan tingkat salah klik yang tinggi (berkisar antara 17% hingga 75%) dan skor usability yang lebih rendah, menunjukkan bahwa pengguna kesulitan dengan antarmuka ini dan sering membuat kesalahan. Temuan ini menyoroti perlunya perbaikan desain yang signifikan untuk meningkatkan usability.

Layar seperti Halaman Transfer dan Halaman Transaksi memiliki skor usability sedang (masing-masing 80 dan 72) dengan beberapa tingkat salah klik, menunjukkan bahwa layar ini umumnya berfungsi tetapi masih bisa ditingkatkan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan dan mengurangi kesalahan. Layar dengan tingkat salah klik yang tinggi dan waktu yang lama di layar, seperti beberapa tata letak Select Category, menunjukkan bahwa pengguna menghabiskan lebih banyak waktu untuk menavigasi layar ini dan sering membuat kesalahan, menunjukkan bahwa layar ini terlalu kompleks atau tidak cukup intuitif, menyebabkan frustrasi. Layar yang efektif biasanya memiliki desain yang sederhana, pelabelan yang jelas, navigasi yang mudah, dan tata letak yang konsisten, sementara layar yang bermasalah seringkali memiliki tata letak yang berantakan, instruksi yang tidak jelas, atau elemen interaktif yang ditempatkan dengan kurang baik.



**Gambar 13.** Skenario 2 : Pengguna Mengupdate Transaksi

Karena cukup memakan tempat, untuk gambar 9, untuk ukuran aslinya bisa di akses di : [link ini](#)



Berdasarkan laporan dari dua skenario pengujian, disarankan untuk melakukan beberapa perbaikan guna meningkatkan pengalaman pengguna. Halaman Input Nama dan Login perlu disederhanakan dengan mengurangi elemen interaktif yang tidak diperlukan dan menambahkan petunjuk yang jelas. Berbagai layout Halaman Pengeluaran menunjukkan masalah berulang dengan tingkat salah klik yang tinggi, sehingga perlu dilakukan uji coba dengan desain yang lebih sederhana dan intuitif. Pada Halaman Selesaikan Transaksi, disarankan menerapkan elemen desain dari layar yang mendapatkan skor sempurna ke semua layout untuk memastikan langkah-langkah akhir dalam proses transaksi jelas dan mudah diikuti. Halaman Tambah Uang ke Dompet yang menunjukkan perbedaan signifikan dalam usability juga perlu dioptimalkan dengan menggunakan desain yang lebih baik.

Penting juga untuk memastikan konsistensi dalam penggunaan warna, ikon, dan tata letak di seluruh aplikasi dengan membuat panduan desain yang jelas. Akhirnya, pengujian usability lebih lanjut dengan sampel pengguna yang lebih besar dan umpan balik yang komprehensif diperlukan untuk terus memperbaiki dan menyempurnakan antarmuka aplikasi, sehingga aplikasi Spendee dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, mengurangi kesalahan pengguna, dan meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, aplikasi manajemen keuangan Spendee yang dirancang menggunakan metode Design Thinking menunjukkan beberapa keberhasilan dan tantangan dalam antarmuka pengguna (UI/UX). Pada tahap Emphasize, peneliti memahami kebutuhan pengguna melalui wawancara dengan user persona bernama Valerie, yang kesulitan dalam mengelola pengeluaran sehari-hari. Peta empati dan peta perjalanan pengguna menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan cara yang lebih sederhana untuk memantau dan mengelola keuangan mereka. Pada tahap Define, permasalahan utama yang diidentifikasi adalah pengguna tidak tahu pasti ke mana uang dihabiskan setiap hari, tidak mampu mengelola keuangan dengan baik, dan kesulitan mendapatkan informasi mengenai pengeluaran keuangan. Untuk itu, didefinisikan kebutuhan untuk menciptakan solusi yang membantu pengguna dalam mengelola keuangan dengan lebih baik dan efektif. Tahap Ideate menghasilkan beberapa ide solusi, termasuk fitur-fitur seperti catatan pengeluaran, transaksi, anggaran, visualisasi, dan laporan keuangan. Solusi yang diusulkan bertujuan untuk memberikan fitur yang intuitif dan mudah digunakan, seperti pengingat pencatatan pengeluaran secara tepat waktu dan fitur feedback berdasarkan pengalaman pengguna. Hasil pengujian skenario menunjukkan bahwa beberapa layar seperti Halaman Input Nama dan Login perlu disederhanakan dengan mengurangi elemen interaktif yang tidak diperlukan dan menambahkan petunjuk yang jelas. Berbagai layout seperti Halaman Pengeluaran menunjukkan masalah berulang dengan tingkat salah klik yang tinggi, sehingga perlu dilakukan uji coba dengan desain yang lebih sederhana dan intuitif. Halaman Selesaikan Transaksi menunjukkan variasi skor usability yang signifikan, sehingga perlu menerapkan elemen desain dari layar yang mendapatkan skor sempurna ke semua layout untuk memastikan langkah-langkah akhir dalam proses transaksi jelas dan mudah diikuti. Pengujian lebih lanjut menunjukkan bahwa rata-rata total skor usability adalah 75, yang mengindikasikan bahwa masih ada ruang untuk perbaikan. Pengujian dengan sampel pengguna yang lebih besar dan umpan balik yang komprehensif sangat diperlukan untuk terus memperbaiki dan menyempurnakan antarmuka aplikasi. Dengan demikian, aplikasi Spendee diharapkan dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan.

#### REFERENCES

- [1] N. Nasfi, A. Solikin, S. Irdiana, L. Nugroho, S. Widyastuti, E. Kembauw, J. M. Luhukay, A. Alfiiana, N. N. J. Nuryani, M. H. Riyaldi, dan S. D. Firmialy, *UANG DAN PERBANKAN*, edited by E. Damayanti, Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022.
- [2] S. Thaha, "Pentingnya Financial Literacy dalam Tata Kelola Keuangan Pribadi (Suatu Studi Pustaka)," *Jurnal Edueco*, vol. 4, no. 1, pp. 57-73, 2021.
- [3] A. M. Saraswati and A. W. Nugroho, "Perencanaan Keuangan dan Pengelolaan Keuangan Generasi Z di Masa Pandemi Covid 19 melalui Penguatan Literasi Keuangan," *Warta LPM*, vol. 24, no. 2, Art. no. 2, Mar. 2021, doi: 10.23917/warta.v24i2.13481.
- [4] R. Hariyani, "Urgensi literasi keuangan terhadap pengelolaan keuangan pribadi mahasiswa di masa pandemi covid-19 di Indonesia," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 46-54, 2022.
- [5] M. A. F. Abdullah dan D. H. Perkasa, "Peningkatan literasi keuangan dalam menciptakan perilaku berinvestasi bagi generasi millennial di Pulau Tidung," *Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 3, pp. 1-8, 2023.
- [6] D. I. Luhsasi, "Pengelolaan Keuangan : Literasi Keuangan dan Gaya Hidup Mahasiswa," *Ecodunamika*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Aug. 2021, Accessed: Jul. 23, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.uksw.edu/ecodunamika/article/view/5227>
- [7] E. Trivaika and M. A. Senubekti, "Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android," *Nuansa Informatika*, vol. 16, no. 1, pp. 33–40, 2022.
- [8] S. Rahmadani, "Pengaruh persepsi kemudahan dan persepsi risiko terhadap minat menggunakan e-wallet aplikasi DANA pada generasi milenial di Kecamatan Tanjungpinang Timur," *Doctoral dissertation, STIE Pembangunan Tanjungpinang*, 2023.



- [9] D. Balisa, A. Leffia, and Y. Shino, "Memanfaatkan Fungsi Sistem Informasi Manajemen: Prospek dan Tantangan di Dunia Bisnis," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, Jan. 2024, doi: 10.33050/mentari.v2i2.452.
- [10] I. Widjaja, "Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan RT (Rukun Tetangga) Berbasis Android," *Jurnal Instrumentasi dan Teknologi Informasi (JITI)*, vol. 2, no. 2, pp. 102-109, 2021.
- [11] A. G. Maulidina, A. Valha, dan R. E. Utama, "Evaluasi Pemanfaatan Aplikasi Keuangan Online sebagai Media untuk Mengelola atau Memanajemen Keuangan," *Musyteri: Neraca Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi*, vol. 2, no. 10, pp. 1-10, 2023.
- [12] Y. Fitriani, "Analisa Pemanfaatan Aplikasi Keuangan Online Sebagai Media Untuk Mengelola Atau Memanajemen Keuangan," *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, vol. 5, no. 2, pp. 454–461, 2021.
- [13] M. E. Purbaya, A. D. T. Rizkyanzah, Y. E. S. Saputri, S. Wulandari, dan A. R. Annajdiah, "Desain Aplikasi 'Farmy' Menggunakan Metode Design Thinking untuk Investasi dan Jual Beli Ternak," *Journal of Digital Business Innovation*, vol. 2, no. 1, 2024.
- [14] Y. A. A. Sukma, L. Agustina, D. Mahmudah, A. B. Setiawan, R. Mustika, A. Dunan, dan A. Ratnawati, "Perkembangan ekonomi digital di Indonesia: Strategi dan sektor potensial," *Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi dan Komunikasi Publik Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika*, 2019.
- [15] M. T. Firmansyah, R. Fauzi, and S. F. S. Gumilang, "Perancangan User Interface dan User Experience Mobile Application SIBENKEL Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dengan Metode User Centered Design (UCD)," *E-Proceeding of Engineering*, vol. 7, no. 2, pp. 7574–7580, 2020.
- [16] K. Angelina, E. Sutomo, dan V. Nurcahyawati, "Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking," *TEMATIK*, vol. 9, no. 1, pp. 70-78, 2022.
- [17] A. Lusardi, "Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications," *Swiss Journal of Economics and Statistics*, vol. 155, no. 1, pp. 1-8, 2019.
- [18] E. Samuelsson, H. Levinsson, dan R. Ahlström, "Financial literacy, personal financial situation, and mental health among young adults in Sweden," *Journal of Financial Literacy and Wellbeing*, vol. 1, no. 3, pp. 541-564, 2023.
- [19] G. Topa, M. Hernández-Solís, dan S. Zappalà, "Financial management behavior among young adults: The role of need for cognitive closure in a three-wave moderated mediation model," *Frontiers in Psychology*, vol. 9, Art. no. 2419, 2018.
- [20] B. Suranto, "Perancangan UI/UX Berbasis Android untuk Manajemen Keuangan Pribadi dengan Metode Design Thinking," *AUTOMATA*, vol. 4, no. 2, 2023.
- [21] A. Candra, P. Sukmasetya, and P. Hendradi, "Perancangan UI/UX aplikasi berbasis mobile Menggunakan Metode Design Thinking study khusus SISFO SKPI UNIMMA," *TeIKa*, vol. 13, no. 01, Art. no. 01, May 2023, doi: 10.36342/teika.v13i01.3069.
- [22] A. W. M. Gamas, A. S. Wardani, and M. N. Muzaki, "Desain UI/UX Aplikasi Konter Handphone Berbasis Mobile Menggunakan Design Thinking," *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 19, no. 2, Art. no. 2, Sep. 2023, doi: 10.52958/iftk.v19i2.6297.
- [23] B. Oktaviani, R. M. Chandra, M. Irsyad, and P. Pizaini, "Desain Sistem Pemasaran Produk UMKM dengan Konsep UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking," *1*, vol. 4, no. 3, Art. no. 3, Apr. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i3.3387.
- [24] A. Lahiri, K. Cormican, and S. Sampaio, "Design thinking: From products to projects," *Procedia Computer Science*, vol. 181, pp. 141–148, Jan. 2021, doi: 10.1016/j.procs.2021.01.114.
- [25] T. N. Vikas, C. T. Vinay, H. A. Hegaddathy, dan R. N. Shaikh, "Design thinking: a review paper," *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, pp. 405-412, 2022.
- [26] A. A. Razi, I. R. Mutiaz, dan P. Setiawan, "Penerapan metode design thinking pada model perancangan UI/UX aplikasi penanganan laporan kehilangan dan temuan barang tercecer," *Demandia: Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain, dan Periklanan*, vol. 3, no. 02, pp. 219-237, 2018.
- [27] R. F. Dam. and Y. S. Teo. "What is Design Thinking and Why Is It So Popular?" *Interaction Design Foundation - IxDF*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular> (accessed Jul. 27, 2024).