

PENERAPAN *DESIGN THINKING* DALAM MENGANALISIS *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA APLIKASI RUPIAHKU STUDI KASUS (KOPERASI RATU BADIS)

Yudha Ramadhan Harahap, Garno, Nono Heryana

Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang
Jl. HS. Ronggo Waluyo, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat, Indonesia - 41361
1910631170241@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

RupiahKu, sebuah aplikasi FinTech yang dikeluarkan oleh pemilik Koperasi Ratu Badis, bertujuan mempermudah pengelolaan keuangan melalui satu aplikasi di smartphone. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan karyawan Koperasi Ratu Badis dan di luar daerah dalam mengakses berbagai fitur. Meski begitu, berdasarkan ulasan pengguna, mayoritas menyuarakan kekecewaan dan keluhan terhadap aplikasi ini. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk menganalisis desain adalah *Design Thinking*, dengan tujuan menemukan solusi terhadap masalah yang dihadapi pengguna. Pengalaman pengguna diukur menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan skala 5 poin. Analisis ini bertujuan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan antarmuka dan pengalaman pengguna, yang kemudian akan diimplementasikan dalam pembuatan *prototype*. Hasil pengukuran menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan belajar (+75%), efisiensi (+55%), dan daya ingat (+66%). Hasil *benchmark* SUS menunjukkan peningkatan secara keseluruhan dari kategori "Sangat Buruk" menjadi "Sangat Baik" setelah desain aplikasi direvitalisasi.

Kata kunci : RupiahKu, *User Interface*, *User Experience*, *Design Thinking*, SUS

1. PENDAHULUAN

Di era digital, teknologi telah menjadi bagian integral dari berbagai aktivitas masyarakat, termasuk sektor keuangan yang mengadopsi inovasi FinTech (Financial Technology). FinTech diartikan sebagai inovasi dalam sektor keuangan yang memudahkan transaksi keuangan melalui penggunaan teknologi. Pengguna FinTech secara global mengalami peningkatan signifikan, dengan laporan App Annie (2017) mencatat peningkatan pengguna aplikasi keuangan sebesar 36% pada tahun 2016. Pertumbuhan ini terjadi tidak hanya di negara maju tetapi juga di beberapa negara berkembang.

FinTech di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat dengan peningkatan jumlah perusahaan FinTech. Data Asosiasi Fintech Indonesia (2017) mencatat sekitar 235 perusahaan FinTech beroperasi di Indonesia. Proyeksi pertumbuhan ini diperkirakan terus meningkat, didukung oleh dukungan pemerintah dan regulasi khusus yang diharapkan dapat mengurangi risiko (*cybercrime*) serta meningkatkan literasi keuangan masyarakat.

Aplikasi Fintech RupiahKu, memiliki keluhan dari pengguna terkait antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Pengembang menyadari kurangnya perhatian pada aspek UI/UX sejak peluncuran tanpa evaluasi berkala. Penelitian ini merekomendasikan redesain dengan pendekatan *Design Thinking*, fokus pada pemahaman kebutuhan dan keinginan pengguna. Sebuah penelitian oleh Willyan A, dkk. [1] mencakup analisis dan redesain antarmuka pengguna game edukasi "*The Smartest Brain*" dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Tujuannya adalah meningkatkan

kesenangan dan minat belajar anak-anak. Data dikumpulkan melalui kuesioner dari 20 responden, dan metode *System Usability Scale* digunakan untuk menganalisis data.

Penelitian lain oleh Darma Krismanda T, dkk. [2] bertujuan menyediakan fungsi "*Last Wish*" sebagai layanan asuransi dengan fokus pada UI/UX. Mereka menggunakan metodologi pemikiran desain berbasis solusi untuk menyelesaikan masalah, dengan fase *Design Thinking* mencakup definisi permasalahan pengelolaan keuangan di Koperasi Ratu Badis. Proses ini melibatkan pemetaan kebutuhan dan masalah pengguna, mengidentifikasi "*Pain point*" dan "*How Might We*". Setelahnya, mereka mengklasifikasikan masalah, merancang ide dan solusi, serta membuat *prototype*. *Prototype* diuji dengan metode *Usability Testing* pada lima responden, yang hasilnya menunjukkan penerimaan positif terhadap desain *prototype*.

Penulis mengusulkan pembaruan fungsi dan model aplikasi RupiahKu melalui pendekatan *Design Thinking*. Pencarian informasi tentang desain lama aplikasi dan pertimbangan penambahan fitur dilibatkan. Metodologi *User Testing* dengan platform Maze digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan, mengevaluasi *User Experience*, dan meningkatkan nilai desain antarmuka, dengan tujuan memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan literatur, metode *Design Thinking* banyak digunakan dalam penelitian, mencakup berbagai input untuk menghasilkan hasil penelitian

yang beragam. Terdapat studi literatur yang menyoroti penerapan *Design Thinking* dalam inovasi dan pengembangan ide bisnis.

Dalam penelitian Darma Krismanda, dkk. [2], mereka menitikberatkan pada penyediaan fitur *Last Wish* sebagai layanan asuransi dalam aplikasi, dengan fokus pada UI/UX. Proses perancangan UI/UX menggunakan metode *Design Thinking* dengan pendekatan berbasis solusi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Bank Jago, terutama terkait asuransi, pada tahap pertama "*empathize*."

Pada penelitian Willyan, dkk. [1], menganalisis dan merancang ulang *User Interface* game edukasi *The Smartest Brain* dengan metode *Design Thinking* untuk meningkatkan minat belajar anak-anak. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepada 20 responden dan dianalisis menggunakan *System Usability Scale*.

Pada penelitian Karnawan, dkk. [3], menciptakan *prototype* android untuk edukasi dan penjualan sampah plastik. Metode *Design Thinking* digunakan untuk mencapai *User Experience* optimal. Evaluasi dengan *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) menunjukkan kualitas baik, dengan nilai *learnability* 62.5, *usability* 82.2, dan SUS score 78.8. Evaluasi impresi kelompok mencapai nilai *attractiveness* 2.197, *perspicuity* 2.275, *efficiency* 2.150, *dependability* 2.050, *stimulation* 2.383, dan *novelty* 2.089, dengan hasil keseluruhan "*good*" dan "*excellent*".

Dalam penelitian Haryuda Putra, dkk. [4], bertujuan meningkatkan daya tarik produk yang dijual dengan memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang. Banyak online shop kurang memperhatikan aspek visual, kenyamanan, dan pengalaman pengguna pada platform mereka. Oleh karena itu, pengaruh *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dalam desain *prototype website* sangat penting. Metode *Design Thinking* digunakan dengan lima tahapan: *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.

Pada penelitian Isadora, dkk. [5], berkaitan dengan penurunan pasien dan pendapatan Rumah Sakit Semen Gresik selama pandemi. Rumah sakit berupaya menyediakan layanan kesehatan di rumah melalui aplikasi *HomeCare* untuk memudahkan pasien. Fokus utama pada kenyamanan pengguna, dengan metode *Design Thinking* digunakan untuk merancang *User Experience* aplikasi. Solusi desain diuji menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengevaluasi efektivitas dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi calon pengguna.

2.2. User Interface

Antarmuka Pengguna (UI) dibuat sebagai alat informasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan perangkat melalui tampilan antarmuka pada perangkat yang digunakan. Menurut Muhyidin A, dkk dalam penelitian [6], dalam karyanya yang berupa jurnal ilmiah, dijelaskan bahwa UI adalah bidang studi

yang mengeksplorasi desain grafis dalam tampilan website atau aplikasi. Fokus utama UI adalah pada aspek estetika tampilan suatu website atau aplikasi. Tugas seorang desainer UI melibatkan pengaturan elemen-elemen seperti teks, warna, garis, tombol, gambar, dan semua elemen lainnya dalam tampilan website atau aplikasi.

2.3. User Experience

Pengalaman Pengguna (UX) merujuk pada response, impresi, dan kesan yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan suatu produk, sistem, atau layanan. Secara keseluruhan, menurut Ali E, dalam penelitian [7], menyatakan bahwa Pengalaman Pengguna merupakan suatu konsep dinamis, di mana kondisi internal dan emosional seseorang dapat berubah selama interaksi dengan produk atau setelah penggunaan produk tersebut selesai.

2.4. Figma

Figma, diluncurkan pada 2015, awalnya sebagai versi beta, menjadi produk publik pada 2016, dan produk berbayar pada 2017. Versi gratis membantu mendapatkan pelanggan awal. Meskipun menghadapi tantangan kepemimpinan dan frustrasi karyawan selama peluncuran beta, Figma berhasil mendapatkan pendanaan ventura sebesar \$2 miliar USD pada April 2020. Menarik perhatian klien terkemuka seperti Microsoft, Airbnb, GitHub, Square, Zoom, dan Uber, Figma semakin diakui sebagai pesaing utama Adobe dalam desain inovatif dan kolaboratif [8].

2.5. Maze

Maze digunakan untuk mengevaluasi skor pada setiap tugas secara terpisah, sehingga tidak dapat memberikan penilaian menyeluruh terhadap seluruh tugas. Oleh karena itu, digunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk memberikan penilaian skor keseluruhan dari keseluruhan tugas. Penghitungan skor dilakukan dengan menggunakan rumus skala *Likert* untuk setiap tugas, yang kemudian menghasilkan skor akhir dari usability testing. Skor ini menjadi penentu apakah desain tersebut dianggap mudah digunakan atau tidak [9].

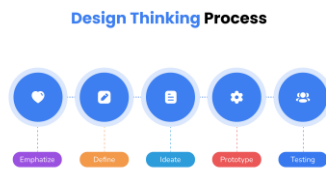
2.6. RupiahKu

Aplikasi RupiahKu merupakan aplikasi FinTech yang mana bertujuan untuk membantu mengelola keuangan pengguna dan meringankan beban pengguna dalam membeli layanan premium.

2.7. Design Thinking

Menurut Kelley and Brown dalam penelitian [10], *Design Thinking* adalah pendekatan inovatif yang berpusat pada manusia dengan tujuan menggabungkan kebutuhan pengguna, potensi teknologi, dan persyaratan bisnis untuk menciptakan ide kreatif. Pendekatan ini mengintegrasikan tiga elemen kunci: *viability* (bisnis), *desirability* (pengguna), dan *feasibility* (teknologi). Dengan memperhatikan

keinginan pengguna, *Design Thinking* menciptakan produk bisnis dan solusi yang efektif. Aspek-aspek penting dalam pendekatan ini tetap relevan seiring waktu, menurut Kelley dan Brown. Secara garis besar ada lima tahapan dalam *Design Thinking* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

- 1). Tahap *Empathize* merupakan langkah di mana seorang desainer harus memahami secara mendalam permasalahan yang sedang dihadapi [11].
- 2). Pada tahap *Define* seorang desainer melakukan penyortiran data yang telah dikumpulkan selama tahap *Empathize* untuk merinci inti permasalahan.
- 3). Tahap *Ideate* adalah langkah di mana seorang desainer mulai mengembangkan ide-ide solusi kreatif untuk menanggapi permasalahan pengguna.
- 4). Tahap *Prototype* desainer menciptakan model solusi dalam bentuk rancangan *prototype*.
- 5). Tahap *Test* merupakan langkah akhir di mana seluruh produk diuji melalui *prototype* untuk memastikan bahwa produk tersebut sesuai dan mudah digunakan oleh pengguna.

2.8. Pain Point

Pain point merujuk pada sekelompok masalah atau permasalahan khusus yang dihadapi oleh pengguna. Dalam konteks yang lebih sederhana, *pain point* mencakup semua kendala atau kesulitan yang dihadapi pengguna saat menggunakan suatu aplikasi, produk, atau layanan. Identifikasi *pain point* memiliki signifikansi yang besar, karena dengan mengurangi masalah atau hambatan yang dihadapi pengguna, dapat meningkatkan kepuasan mereka dan kesuksesan pengembangan produk yang dibuat [12].

2.9. System Usability Scale (SUS)

Penelitian menggunakan Skala Kegunaan Sistem (SUS) dengan kuesioner 10 pernyataan. Dalam sampel 5 responden yang dipilih secara purposive dari pengguna aplikasi Rupiahku, fokus pada pegawai koperasi Ratu Badis yang aktif menggunakan aplikasi. Metode SUS dipilih karena validitas dan reliabilitasnya teruji, bahkan dengan sampel responden yang relatif kecil. Hasil perhitungan SUS dikonversi menjadi skor 1-100 sebagai penentu kelayakan produk, terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Parameter keberhasilan SUS

Usability adalah evaluasi kualitatif untuk mengukur kemudahan penggunaan aplikasi. Metode pengukuran termasuk *System Usability Scale* (SUS) dan platform Maze, dengan indikator yang berbeda. SUS menggunakan kuesioner sepuluh pertanyaan, dengan ganjil positif dan genap negatif, dinilai menggunakan skala *Likert*. [13].

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

$\bar{x}$: Skor rata-rata

$\sum x$: Jumlah skor *System Usability Scale* (SUS)

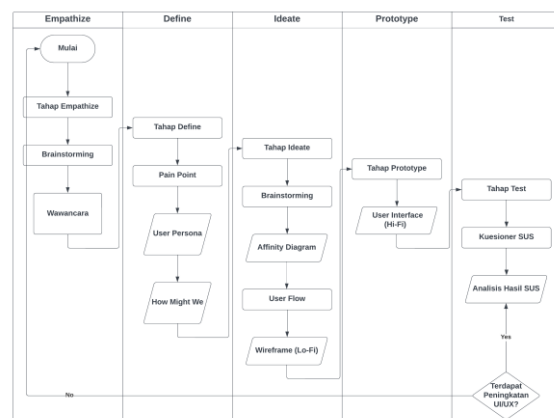
n : Jumlah dari responden

2.10. Usability Testing

Usability Testing adalah tahap uji sistem yang difokuskan pada kebutuhan dan harapan pengguna. Tujuannya adalah memastikan relevansi, efisiensi, dan kemudahan penggunaan sistem yang dirancang. Proses ini melibatkan pengguna yang akan menggunakan produk atau desain yang telah dikembangkan, dengan fokus mengidentifikasi potensial masalah pengguna selama penggunaan sistem. [14].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode *Design Thinking* dengan 5 tahap utama: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. *Flowchart* penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Flowchart* penelitian

- 1). *Empathize* pada tahap ini, dilakukan penyebaran kuesioner SUS kepada 5 responden untuk memahami masalah dan kebutuhan pengguna aplikasi RupiahKu. Kuesioner berisi 10 pertanyaan dengan skala penilaian subjektif terhadap *usability*. Responden diminta mengisi kuesioner setelah berinteraksi dengan aplikasi, dan hasilnya dianalisis menggunakan Microsoft Excel untuk membandingkan sebelum dan sesudah penerapan solusi perbaikan desain.
- 2). *Define* dalam tahap ini, masalah dan kebutuhan pengguna yang ditemukan pada tahap *empathize* didefinisikan dengan fokus pada pengguna. Masalah diubah menjadi *pain point*, dan solusi potensial dicari melalui *how might we* untuk mengatasi permasalahan pengguna.
- 3). *Ideate* pada tahap ini, dilakukan *brainstorming* untuk mengembangkan ide-ide solusi dari *how might we*. Ide-ide tersebut dikelompokkan dalam *affinity diagram*, sementara *user flow* dan *wireframe* dibuat untuk memahami langkah-langkah pengguna dan representasi awal desain solusi. Figma digunakan sebagai alat pelaksanaan tahap ini.
- 4). Selanjutnya pada tahap *prototype*, *user interface* dibuat dari *wireframe* yang sudah ada, menjadi *prototype* untuk menerapkan *user flow* yang telah disiapkan sebelumnya. Ini memungkinkan *usability testing* pada tahap berikutnya secara efisien dan tanpa biaya tinggi.
- 5). *Test* adalah tahap akhir yang melibatkan *usability testing* terhadap *prototype* hasil rekomendasi solusi desain. Evaluasi dilakukan dengan kuesioner SUS untuk membandingkan hasil sebelum dan setelah perbaikan desain. Jika perlu, dilakukan perbaikan berdasarkan evaluasi tahap sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tahap *Empathize*

Pada fase *empathize*, kuesioner *System Usability Scale* (SUS) didistribusikan kepada responden, yang kemudian diisi berdasarkan pengalaman mereka dengan tujuan menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi RupiahKu sebelum dilakukan evaluasi desain.

4.1.1. *System Usability Scale* (SUS)

Data kuesioner SUS berhasil dikumpulkan dari 5 responden melalui Google Form di WhatsApp.

Responden mencoba aplikasi RupiahKu melalui *tools* Maze. Penilaian menggunakan skala *likert* (1-5) untuk mengukur tingkat persetujuan terhadap pertanyaan, seperti yang terlihat pada Gambar 4.

1). Saya Berfikir akan menggunakan aplikasi ini lagi
1. Sangat tidak setuju, 2. Tidak setuju, 3. Ragu-ragu, 4. Setuju, 5. Sangat Setuju

2). Saya merasa aplikasi ini rumit digunakan
1. Sangat tidak setuju, 2. Tidak setuju, 3. Ragu-ragu, 4. Setuju, 5. Sangat Setuju

3). Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan
1. Sangat tidak setuju, 2. Tidak setuju, 3. Ragu-ragu, 4. Setuju, 5. Sangat Setuju

Gambar 4. Item pertanyaan SUS

4.1.2. Analisis Hasil Kuesioner Sebelum *Redesign*

Hasil kuesioner menjadi *output* dari penyebaran data, menjadi dasar untuk merancang rekomendasi solusi desain UI/UX dalam pembaruan aplikasi RupiahKu. Pemetaan hasil kuesioner online dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, seperti yang tergambar pada Gambar 5.

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Responden 1	2	5	2	4	2	4	2	5	2	5
Responden 2	2	4	2	4	1	4	2	4	2	5
Responden 3	1	5	1	5	2	4	2	5	2	5
Responden 4	2	5	1	4	1	5	1	4	2	5
Responden 5	3	4	3	4	2	4	2	4	2	5

Gambar 5. Hasil analisis sebelum *redesign*

4.1.3. Hasil Pengukuran SUS Sebelum *Redesign*

Prototype yang belum direvisi akan diuji untuk mengidentifikasi kelemahan dan menguji metode desain yang dieksplorasi dalam penelitian. Uji kegunaan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan 10 pertanyaan (5 ganjil, 5 genap) untuk mendapatkan bobot tertentu. Hasil uji terdokumentasi dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran SUS sebelum *redesign*

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Responden 1	2	5	2	4	2	4	2	5	2	5
Responden 2	2	4	2	4	1	4	2	4	2	5
Responden 3	1	5	1	5	2	4	2	5	2	5
Responden 4	2	5	1	4	1	5	1	4	2	5
Responden 5	3	4	3	4	2	4	2	4	2	5

Data yang terkumpul dari Tabel 1, akan melalui proses kalkulasi dengan pendekatan tertentu. Pertanyaan ganjil memiliki nilai skor dikurangi 1 (X-1), sementara pertanyaan genap

dikurangkan dari 5 (5-X). Skor SUS dihitung dengan mengalikan hasil perhitungan dengan faktor 2.5, seperti terlihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil perhitungan sebelum *redesign*

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Responden 1	2-1=1	5-5=0	2-1=1	5-4=1	2-1=1	5-4=1	2-1=1	5-5=0	2-1=1	5-5=0
Responden 2	2-1=1	5-4=1	2-1=1	5-4=1	1-1=0	5-4=1	2-1=1	5-4=1	2-1=1	5-5=0
Responden 3	1-1=0	5-5=0	1-1=0	5-5=0	2-1=1	5-4=1	2-1=1	5-5=0	2-1=1	5-5=0
Responden 4	2-1=1	5-5=0	1-1=0	5-4=1	1-1=0	5-5=0	1-1=0	5-4=1	2-1=1	5-5=0
Responden 5	3-1=2	5-4=1	3-1=2	5-4=1	2-1=1	5-4=1	2-1=1	5-4=1	2-1=1	5-5=0

Tabel 2, menampilkan hasil setelah data dihitung, kemudian dikalikan dengan faktor 2.5, dan total akhirnya terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan sebelum *redesign*

No	Responden	Total	Skor SUS
1	Responden 1	7	$7 \times 2.5 = 17,5$
2	Responden 2	8	$8 \times 2.5 = 20$
3	Responden 3	4	$4 \times 2.5 = 10$
4	Responden 4	4	$4 \times 2.5 = 10$
5	Responden 5	11	$11 \times 2.5 = 27,5$
	Hasil		85

Setelah memperoleh data hasil penghitungan dengan rumus SUS dan menjumlahkan seluruh data responden, dilakukan perhitungan rata-rata untuk mendapatkan hasil akhir menggunakan rumus yang dapat dilihat pada sub bab 2.8.

Tabel 4, akan menampilkan hasil rata-rata berdasarkan klasifikasi tiga aspek utama: *learnability*, *efficiency*, dan *memorability*. Skor rata-rata dan kategori nilai ditentukan berdasarkan response jawaban pada form excel, yang dapat diakses melalui Gambar 6.

Tabel 4. Hasil rata-rata sebelum *redesign*

No.	Skala	Skor Rata-Rata	Kategori
1.	<i>Learnability</i>	25%	<i>Worst Imaginable</i>
2.	<i>Efficiency</i>	35%	<i>Poor</i>
3.	<i>Memorability</i>	20%	<i>Worst Imaginable</i>

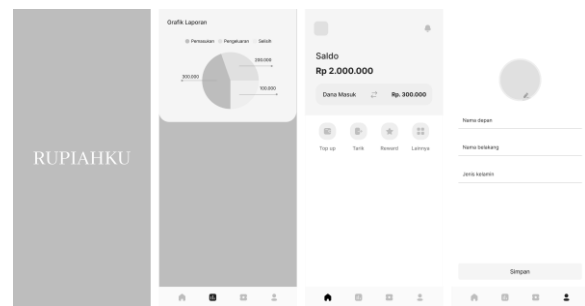
Tabel 4, menampilkan hasil tingkat *Learnability* dengan skor rata-rata 25%, *Efficiency* dengan skor rata-rata 35%, dan *Memorability* dengan skor rata-rata 20%. Ketiga skala ini diklasifikasikan sebagai *poor* (buruk) dan *Worst Imaginable* (terburuk).

No.	Skala	Skor Rata-Rata	Kategori
1.	<i>Learnability</i>	25%	<i>Worst Imaginable</i>
2.	<i>Efficiency</i>	35%	<i>Poor</i>
3.	<i>Memorability</i>	20%	<i>Worst Imaginable</i>

Gambar 6. Hasil tiga aspek sebelum *redesign*

4.1.4. Tampilan (UI) Aplikasi Sebelumnya

Tampilan aplikasi pada Gambar 7, mendapat penilaian kurang menarik dari pengguna. Sebagai solusi, disarankan melakukan penataan ulang tampilan dengan penyesuaian warna untuk menjaga konsistensi dan menampilkan desain yang lebih menarik guna meningkatkan kenyamanan pengguna aplikasi.

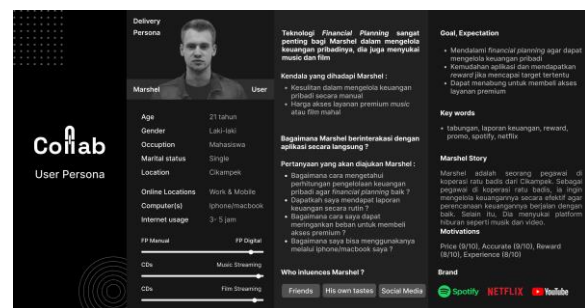
Gambar 7. Tampilan UI sebelum *redesign*

4.2. Tahap Define

Langkah ini fokus pada identifikasi masalah pengguna dengan merujuk pada hasil kuesioner tahap *empathize*. Pendefinisian masalah melibatkan pembuatan pain point dan *how-might-we* untuk merinci masalah dan memahami lebih lanjut kebutuhan pengguna.

4.2.1. User Persona

Data dari kuesioner dan wawancara diolah untuk membuat *user persona* yang mencerminkan karakteristik calon pengguna aplikasi. *User persona* mencakup identitas, latar belakang, tujuan, frustrasi, dan tingkat pengetahuan teknologi pengguna. Detailnya dapat ditemukan di Gambar 8.



Gambar 8. User Persona

4.2.2. Pain Point

Tabel 5, memuat daftar berbagai permasalahan dan kesulitan yang dihadapi oleh pengguna, yang dikelompokkan dalam *pain point*. Pemetaan permasalahan ini menjadi sumber penting untuk pengembangan aplikasi. Berikut adalah rangkuman dari permasalahan yang dihadapi oleh pengguna.

Tabel 5. *Pain point*

Pain point	1. login masih bergantung dengan email 2. menu utama yang kurang di perlihatkan 3. opsi pemilihan metode pembayaran yang terbatas 4. info laporan kurang detail 5. proses top-up memakan waktu 6. informasi data kurang jelas 7. tidak ada rekomendasi cara mengatur keuangan 8. tidak ada reward ketika mencapai target
-------------------	---

4.2.3. How Might We

Tabel 6, menampilkan *how-might-we* yang dibuat untuk menjelajahi langkah-langkah potensial dalam mengatasi permasalahan pengguna berdasarkan *pain point* yang diidentifikasi. Berikut adalah *how-might-we* yang telah disusun dalam penelitian ini.

Tabel 6. *How Might We*

How Might We	1. menambahkan fitur login dengan google dan sebagainya 2. perlu menavigasi tampilan utama agar lebih menarik 3. membuat fitur opsi untuk metode pembayaran 4. memperbanyak icon-icon yang membantu dalam aplikasi 5. menavigasi fitur top-up agar mudah dipahami 6. menavigasi fitur profile agar lebih lengkap 7. menambahkan fitur rekomendasi keuangan 8. menambahkan fitur coin yang dapat ditukar dengan berbagai macam hadiah
---------------------	---

4.3. Tahap Ideate

Pada tahap *ideate* dalam penelitian ini, dilakukan upaya untuk menemukan ide-ide solusi yang dapat mengatasi masalah, berdasarkan *how-might-we* yang telah dirumuskan pada tahap *define*. Pendekatan dilakukan melalui *brainstorming*, pembuatan *affinity diagram*, serta perancangan *user flow* dan *wireframe*.

4.3.1. Brainstorming

Proses *brainstorming* menghasilkan ide-ide rekomendasi solusi desain untuk mewujudkan *how-might-we* yang dirumuskan dalam rangka mengatasi permasalahan pengguna.

4.3.2. Affinity Diagram

Ide-ide rekomendasi solusi dari tahap *brainstorming*, dipresentasikan melalui *affinity diagram* untuk mengelompokkan ide-ide ke dalam beberapa kategori. Berikut ide-ide rekomendasi solusi yang dikelompokkan berdasarkan kategori menggunakan metode *affinity diagram*, yang dapat diakses pada Gambar 9.



Gambar 9. *Affinity diagram*

4.3.3. User Flow

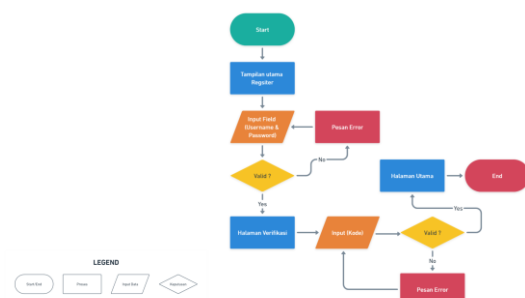
Kemudian, kerangka aplikasi dipetakan menggunakan metode *user flow*. Ini bertujuan untuk menciptakan kejelasan dalam alur penggunaan aplikasi saat *prototype* diimplementasikan.

- 1). Gambar 10, memberikan gambaran langkah-langkah saat pengguna *login* pertama kali ke aplikasi, dimulai dari halaman *onboarding* dan berlanjut ke halaman *login*.



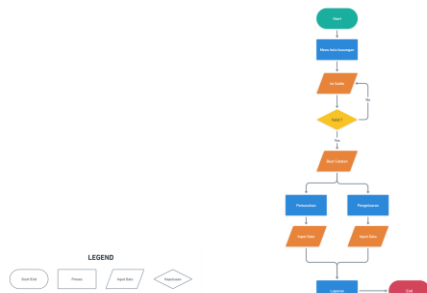
Gambar 10. *User flow login*

- 2). Dilihat dari Gambar 11, pengguna dapat melakukan registrasi terlebih dahulu jika belum memiliki akun untuk *login*.



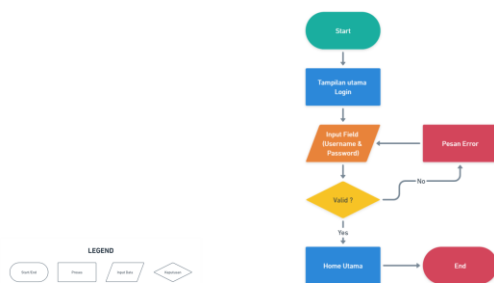
Gambar 11. *User Flow register*

- 3). Dilihat dari Gambar 12, fitur kelola keuangan telah ditingkatkan untuk menjadi lebih efisien dan detail.



Gambar 12. User Flow Kelola keuangan

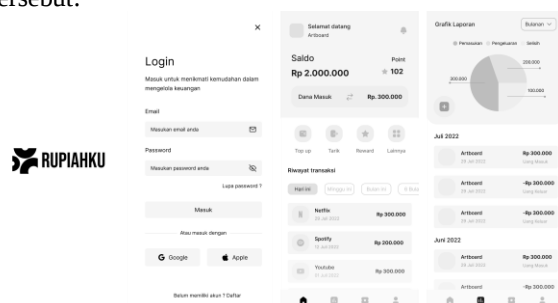
- 4). Gambar 13, menunjukkan penambahan fitur baru dalam aplikasi RupiahKu, yaitu layanan premium, yang sebelumnya tidak tersedia.
5).



Gambar 13. User flow layanan premium

4.3.4. Wireframe (Lo-Fi)

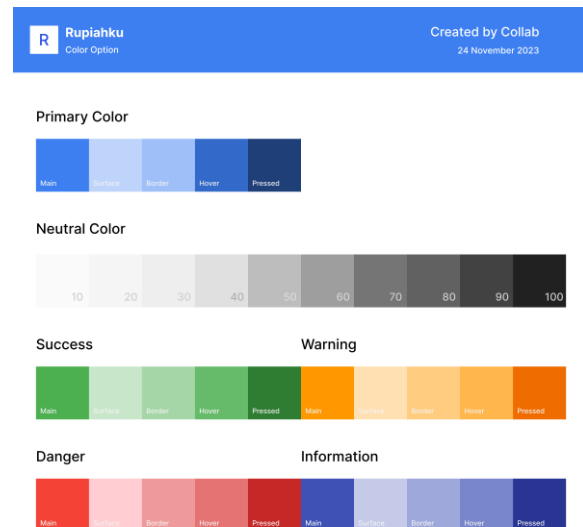
Gambar 14, menunjukkan wireframe dengan tingkat *low fidelity* yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Figma. Ini memberikan gambaran awal tampilan halaman *prototype* sebelum dilakukan proses perancangan antarmuka pengguna, dengan penjelasan rinci terlampir pada gambar tersebut.



Gambar 14. Tampilan wireframe

4.3.5. Komponen Visual Desain

Menjelaskan komponen visual desain, termasuk warna, ilustrasi, ikon, dan tombol. Rincian lebih lanjut dapat ditemukan dalam gambar 15, untuk memberikan gambaran yang lebih jelas.



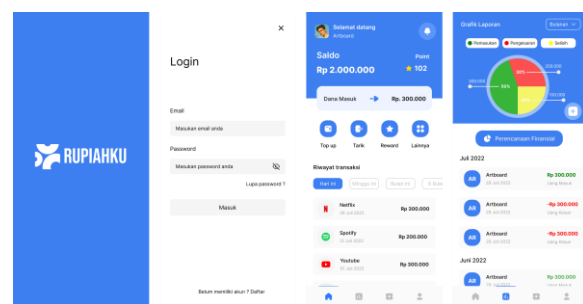
Gambar 15. Komponen visual desain

4.4. Tahap Prototype

Pada tahap *prototype*, antarmuka pengguna dibuat berdasarkan *wireframe* yang direncanakan sebelumnya. Tampilan antarmuka yang selesai dibuat diubah menjadi *prototype* untuk diuji oleh responden.

4.4.1. User Interface (Hi-Fi)

Setelah menyelesaikan komponen visual desain, langkah selanjutnya adalah membuat *prototype high-fidelity* menggunakan Figma, merujuk pada *wireframe low-fidelity* sebelumnya. Hasil *prototype* untuk solusi desain aplikasi RupiahKu dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. UI high-fidelity RupiahKu

4.5. Tahap Test

Dalam tahap uji coba, lima responden dari tahap *empathize* menggunakan *System Usability Scale* untuk mengevaluasi *prototype* aplikasi RupiahKu setelah proses evaluasi desain. Tujuannya adalah agar mereka dapat mengalami perbedaan antara aplikasi sebelum dan sesudah proses evaluasi desain.

4.5.1. Hasil Pengukuran SUS Setelah Redesign

Tabel 7, menggambarkan konversi skor jawaban peneliti, mengubah skala awal 1-5 menjadi rentang 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju), dengan nilai 3 sebagai jawaban netral, sesuai dengan konvensi pada Gambar 4.

Tabel 7. Hasil skor SUS sesudah *redesign*

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Responden 1	4	1	5	2	5	2	5	1	5	2
Responden 2	2	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Responden 3	5	2	5	1	5	2	5	1	4	3
Responden 4	4	2	5	2	5	2	5	2	4	3
Responden 5	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1

Tabel 8, menggambarkan perhitungan data dengan mengurangkan 1 pada pertanyaan ganjil dan 5 pada pertanyaan genap. Skor *System Usability Scale*

(SUS) dihitung dengan mengalikan skor tersebut dengan faktor 2.5, sebagaimana terlihat pada Tabel 9.

Tabel 8. Hasil perhitungan sesudah *redesign*

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
4-1=3	5-1=4	5-1=4	5-2=3	5-1=4	5-2=3	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-2=3
2-1=1	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4
5-1=4	5-2=3	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-2=3	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-3=2
4-1=3	5-2=3	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-2=3	5-1=4	5-2=3	5-1=4	5-3=2
5-1=4	5-2=3	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4	5-1=4

Tabel 9, menampilkan hasil perhitungan data yang telah dikalikan dengan faktor 2.5 dan dijumlahkan, dengan rincian lebih lanjut tersedia pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Hasil perhitungan sesudah *redesign*

No	Responden	Total	Skor SUS
1	Responden 1	36	$36 \times 2.5 = 90$
2	Responden 2	37	$37 \times 2.5 = 92,5$
3	Responden 3	36	$36 \times 2.5 = 90$
4	Responden 4	34	$34 \times 2.5 = 85$
5	Responden 5	39	$39 \times 2.5 = 97,5$
	Hasil		455

Tabel 10, memperlihatkan hasil dari rata-rata yang berdasarkan rata-rata keseluruhan dari pertanyaan yang digolongkan berdasarkan tiga aspek yaitu *learnability*, *efficiency* dan *memorability*. Hasil dari skor rata-rata dan nilai kategori yang diperoleh bergantung pada nilai yang di dapat dari jawaban responden di form *excels*, yang dapat dilihat pada Gambar 17.

Tabel 10. Hasil rata-rata skala sesudah *redesign*

No.	Skala	Skor Rata-Rata	Kategori
1.	<i>Learnability</i>	100%	<i>Best Imaginable</i>
2.	<i>Efficiency</i>	90%	<i>Excellent</i>
3.	<i>Memorability</i>	86%	<i>Excellent</i>

Dari perhitungan *System Usability Scale* (SUS), nilai rata-rata mencapai 91, kategorinya *Excellent* (sangat baik). Tabel 10, menunjukkan rata-rata skor untuk tiga aspek utama (*Learnability*, *Efficiency*, dan *Memorability*) berdasarkan jawaban responden di, sesuai dengan Gambar 17.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Email Address	Nama	Apakah kalian setuju yang berikut ini, apakah itu aplikasi informasi yang ditampilkan aplikasi sesuai untuk desainnya ?					
2	marichomangap47@gmail.com	Marichom	Ya		Ya			
3	christianawangsan@gmail.com	Christina	Ya		Ya			
4	salusipratiwi@gmail.com	Salusi	Ya		Ya			
5	caranaw27@gmail.com	Caranaw	Ya		Ya			
6	robinson12@gmail.com	Robinson	Ya		Ya			

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Email Address	Nama	Apakah kalian setuju yang berikut ini, apakah itu aplikasi informasi yang ditampilkan aplikasi sesuai untuk desainnya ?					
2	marichomangap47@gmail.com	Marichom	Input		Input			
3	christianawangsan@gmail.com	Christina	Input		Input			
4	salusipratiwi@gmail.com	Salusi	Input		Input			
5	caranaw27@gmail.com	Caranaw	Input		Input			
6	robinson12@gmail.com	Robinson	Input		Input			

Gambar 17. Hasil tiga aspek sesudah *redesign*

Tabel 10, menunjukkan hasil skor rata-rata pada skala *Learnability* (100%), *Efficiency* (90%), dan *Memorability* (86%). Ketiga skala tersebut termasuk dalam kategori *Best Imaginable* (terbaik) dan *Excellent* (sangat baik).

4.6. Pembahasan

Tabel 11, menunjukkan keberhasilan analisis desain dengan pendekatan *Design Thinking*. *Redesign* pada tahap uji coba meningkatkan tingkat pengalaman pengguna dengan nilai *Excellent* (Sangat Baik) dalam tiga skala penilaian menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Rata-rata evaluasi SUS untuk desain lama dan baru terdapat dalam tabel 11.

Tabel 11. Hasil sebelum dan sesudah *redesign*

Skala	Desain Sebelum Redesign	Desain Sesudah Redesign	Peningkatan
<i>Learnability</i>	25%	100%	75%
<i>Efficiency</i>	35%	90%	55%
<i>Memorability</i>	20%	86%	66%

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan desain *prototype* yang berasal dari analisis UI/UX pada aplikasi RupiahKu, diterapkan melalui pendekatan *Design Thinking* menggunakan Figma. Terdapat delapan rekomendasi solusi untuk memperbaiki desain dan menambah fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, serta diuji menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari rekomendasi perbaikan desain aplikasi RupiahKu dengan pendekatan *Design Thinking* menunjukkan peningkatan rata-rata dalam setiap skala SUS, yaitu

Learnability (kemampuan belajar) meningkat sebesar 75%, *Efficiency* (efisiensi) sebesar 55%, dan *Memorability* (daya ingat) sebesar 66%. Dengan perbaikan ini, grafik skala awal yang berada pada kategori *Worst Imaginable* (sangat buruk) telah meningkat menjadi *Excellent* (sangat baik). Harapannya, penelitian selanjutnya terkait analisis UI/UX pada aplikasi RupiahKu dapat mengoptimalkan tahap pengumpulan data terkait kebutuhan dan masalah pengguna. Peningkatan jumlah responden pengujian serta pengujian dengan metode yang berbeda diharapkan dapat memberikan perbandingan hasil antara kedua metode tersebut. *Prototype* yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi desain untuk mengatasi permasalahan yang muncul pada aplikasi RupiahKu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. C. Willyan, M. Fajar, and B. Zaman, "ANALISIS DAN DESAIN KEMBALI UI GAME SMARTEST BRAIN MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING Oleh," 2022, [Online]. Available: <https://anitacarolina19.wixsite.com/educationgame>
- [2] T. Darma Krismanda, N. Setiyawati, U. Kristen, S. Wacana, and J. Tengah, "PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE FITUR DIGITAL BANKING JAGO LAST WISH MENGGUNAKAN DESIGN THINKING," 2022.
- [3] G. Karnawan, S. Andryana, R. T. Komalasari, and R. Artikel, "Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Implementation of User Experience Using the Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications Info Artikel ABSTRAK Kata Kunci Design Thinking; System Usability Scale; User Experience; User Experience Questionnaire; Corresponding Author," *Tahun*, vol. 6, no. 1, 2020, [Online]. Available: <http://http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>
- [4] D. Haryuda Putra, M. Asfi, and R. Fahrudin, "PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY," 2021.
- [5] F. R. Isadora, B. T. Hanggara, and Y. T. Mursityo, "PERANCANGAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI MOBILE HOMECARE RUMAH SAKIT SEMEN GRESIK MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," 2021, doi: 10.25126/jtiik.202184550.
- [6] A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA," 2020. [Online]. Available: <https://my.cic.ac.id/>.
- [7] E. Ali, "SATIN-Sains dan Teknologi Informasi Metode User Centered Design (UCD) dalam Membangun Aplikasi Layanan Manajerial di Perguruan Tinggi," 2016. [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id>
- [8] R. Sangkara *et al.*, "CARA MUDAH MEMAHAMI DESAIN UNTUK PEMULA DALAM PENGGUNAAN FIGMA PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA," 2023.
- [9] A. G. Glowdy, R. Fauzi, N. Alam, and S. Kom, "PERBAIKAN TAMPILAN USER INTERFACE UNTUK MENINGKATKAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI NGANGGUR.ID MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN IMPROVING USER INTERFACE TO IMPROVE USER EXPERIENCE IN NGANGGUR.ID APPLICATIONS USING USER-CENTERED DESIGN METHOD," 2020.
- [10] I. S. Lutfi Lazuardi, "Organum: Jurnal Saintifik Manajemen dan Akuntansi," 2019, doi: 10.35138/organu.
- [11] S. Elisurya, H. Muslimah Az-Zahra, and N. H. Wardani, "Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada E-Commerce Fashion)," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [12] A. Hidayat and H. M. Fauziyyah, "JURNAL TEKNIK INFORMATIKA PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA APLIKASI PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," vol. 10, no. 1, 2022, doi: 10.51530/jutekin.v10i1.647.
- [13] A. Muhammad Nur Fauzi *et al.*, "MENGUKUR TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI KEARSIPAN MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE DAN PIECES FRAMEWORK," 2022.
- [14] N. P. N. Ramadhani, R. K. Dewi, and F. Al Huda, "Perancangan User Experience Aplikasi Promosi Wisata Lahor di Masa Pandemi menggunakan Metode Design Thinking," 2022. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>