

PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI *MOBILE* LITERASI DAN MANAJEMEN KEUANGAN UNTUK GENERASI PRODUKTIF MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

Designing a Mobile App Prototype For Financial Literacy and Management Using Design Thinking Methods

Syahrul Ferdiansyah, i.2210901@unida.ac.id¹⁾, Aisah Rini Susanti,
aisahrini@unida.ac.id²⁾ dan Gugun Gunadi, gugun.gunadi@unida.ac.id³⁾

¹⁾²⁾Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Djuanda

³⁾Magister Pendidikan Dasar, Universitas Djuanda

Diterima 21 Maret 2026 / Disetujui Tanggal Bulan Tahun

ABSTRACT

The rapid growth of digital technology has increased the use of mobile financial services among young adults aged 18–25. However, high usage of financial applications is not always supported by sufficient financial literacy, resulting in a gap between the ability to use digital tools and to manage personal finances effectively. This study aims to design a mobile prototype called “KELOLA” to support financial literacy and personal financial management for young users. The research applies the Design Thinking approach, including Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test stages. The interface was created in Figma to produce an interactive high-fidelity prototype. Usability testing was conducted using Heuristic Evaluation with four evaluators experienced in UI/UX. The assessment focused on six heuristic principles, including system visibility, real-world match, user control, minimalist design, flexibility, and error handling. The results show that most indicators received low severity scores (0–1), indicating only minor usability issues that did not disrupt user flow. Overall, the KELOLA prototype demonstrates good usability and has strong potential for further development.

Keywords: *Design Thinking, Financial Literacy, Heuristic Evaluation, Mobile Application, Productive Age Group*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital mendorong meningkatnya penggunaan layanan keuangan berbasis *mobile* pada kelompok usia 18 – 25 tahun. Meski demikian, tingginya penggunaan aplikasi finansial belum tentu diimbangi dengan kemampuan literasi keuangan yang baik. Kondisi ini menciptakan kesenjangan antara memakai aplikasi finansial dan kemampuan dalam mengelola keuangan secara bijak. Penelitian ini bertujuan merancang prototipe aplikasi *mobile* literasi dan manajemen keuangan bernama “KELOLA” yang dirancang untuk membantu generasi muda memahami, mengatur, serta merencanakan keuangan pribadi secara lebih terarah. Pendekatan yang digunakan adalah metode *Design Thinking* dengan tahapan *Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test*. Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan Figma hingga menghasilkan prototipe interaktif dengan *high fidelity*. Proses evaluasi dilakukan melalui metode *Heuristic Evaluation* dengan melibatkan empat evaluator berlatar belakang UI/UX. Penilaian difokuskan pada enam prinsip heuristik, termasuk visibilitas sistem, kesesuaian dengan dunia nyata, kontrol pengguna, desain minimalis, fleksibilitas pengguna, serta penanganan apabila terjadi kesalahan. Hasil evaluasi menunjukkan sebagian besar indikator memperoleh skor rendah (0 – 1), yang mengindikasikan minimnya permasalahan *usability* dan hanya ditemukan kendala minor yang tidak mengganggu alur penggunaan. Dengan demikian, *prototype* KELOLA dinilai memenuhi aspek kegunaan dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut.

Kata Kunci: *Aplikasi Mobile, Design Thinking, Generasi Produktif, Heuristic Evaluation, Literasi Keuangan..*

*Korespondensi Penulis:

E-mail: syahrul.ferdyans21@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital sudah membawa perubahan signifikan pada cara manusia berinteraksi, berkomunikasi, dan mengelola keuangan. Kemudahan akses melalui internet dan *handphone* mendorong meningkatnya penggunaan layanan keuangan digital seperti *mobile banking* dan *e-wallet*. Laporan IDN Research Institute (2024) menunjukkan sekitar 60% kelompok usia produktif memakai *m-banking*, sementara 58% lainnya memanfaatkan *e-wallet* dalam aktivitas sehari-hari. Hal ini menandakan adanya pergeseran perilaku konsumen menuju sistem keuangan digital [1]

Di Indonesia, nilai transaksi digital terus meningkat dan telah melampaui Rp5000 triliun (IDXChannel.com, 2024). Kelompok usia 18 – 25 tahun sebagai bagian dari *emerging adulthood* memiliki peran penting karena mulai mengambil keputusan sebagai transisi dari remaja menuju dewasa [2] Dan berperan aktif dalam generasi produktif.

Namun, peningkatan penggunaan layanan digital tidak selalu diikuti dengan pemahaman literasi keuangan yang memadai. Data OJK menunjukkan bahwa literasi keuangan meningkat dari 38,03% (2019) [3] menjadi 66,46% (2025) [4]. Sementara inklusi keuangan mengalami fluktuasi. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kemampuan menggunakan layanan keuangan dan pemahaman dalam melakukan perencanaan dan pengelolaan keuangan secara bijak serta melakukan pengembangan agar menjadi bagian dari perkembangan di era saat ini [5].

Fenomena ini memunculkan kelompok yang disebut sebagai *unconscious users*, yaitu individu yang mampu memenuhi kebutuhan jangka pendek tapi belum memiliki perencanaan keuangan yang matang. Padahal, literasi keuangan yang baik sangat penting untuk mendukung keseimbangan ekonomi, terutama bagi generasi muda sebagai bagian dari bonus demografi Indonesia yang diperkirakan mencapai puncak pada tahun 2030 – 2045 [6].

Di sisi lain, sebagian besar aplikasi keuangan saat ini masih berfokus pada transaksi dan investasi, belum banyak yang mengintegrasikan aspek edukasi dan manajemen keuangan secara komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi berupa aplikasi *fintech* yang tidak hanya berfungsi sebagai alat transaksi, tetapi juga sebagai edukasi finansial [7].

Dari permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan *prototype* aplikasi manajemen dan literasi keuangan digital berbasis metode *design thinking* yang ditujukan bagi kelompok usia 18 – 25 tahun. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam mengelola keuangan secara lebih terarah serta meningkatkan kesadaran dan pengambilan keputusan finansial yang bijak [8].

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat ada beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Tingginya penggunaan aplikasi keuangan digital belum berimbang dengan literasi keuangan yang memadai.
2. Adanya kesenjangan antara inklusi keuangan dan literasi keuangan
3. Minimnya aplikasi keuangan yang mengintegrasikan fungsi manajemen keuangan dengan edukasi literasi finansial

Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya pengembangan solusi berbasis teknologi yang bisa meningkatkan kesadaran dalam pengelolaan keuangan.

Penelitian ini memiliki tujuan diantaranya:

1. Merancang *Prototype* aplikasi yang dapat membantu generasi produktif dalam mengelola keuangan pribadi
2. Menerapkan metode *Design Thinking* dalam proses perancangan aplikasi
3. Menghasilkan desain aplikasi yang tidak hanya fungsional, tapi juga edukatif dalam meningkatkan literasi keuangan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* sebagai metode dalam merancang *prototype* aplikasi literasi dan manajemen keuangan. Metode ini dipilih karena berfokus pada kebutuhan pengguna serta mampu menghasilkan solusi bertahap yang inovatif. Metode *Design Thinking* ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* di mana tahap *testing* akan memakai metode *heuristic evaluation* dengan penilaian berpacu pada evaluator saja, tidak dites pada pengguna secara langsung. Tahapan ini dilakukan secara iteratif untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [9]. *Aesthetic and Minimalist Design*: Desain harus rapi, dan jangan berlebihan [10].

Data dalam penelitian diperoleh melalui dua teknik utama, yaitu diantaranya: Kuesioner Deskriptif dan Observasi. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai dengan pengalaman mereka. Metode ini dipakai untuk memperoleh data yang bersifat subjektif terkait kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi pengguna [11]. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati objek penelitian. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan ke beberapa aplikasi untuk memahami alur kerja, perilaku pengguna, serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi secara nyata di lapangan [11].

Pengujian terhadap *prototype* kepada evaluator dilakukan dengan tujuan adalah untuk melakukan evaluasi terhadap berbagai teknis atau mekanisme aplikasi apakah ada *error* atau ketidaknyamanan dalam penggunaan sebelum di kembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi dengan memakai metode *heuristic evaluation*. *Heuristic evaluation* juga mengacu terhadap rumus untuk penilaian rata-rata evaluator pada rumus (1)

$$\Sigma Hx = 0 * x + 1 * x + 2 * x + 3 * x + 4 * x \quad (1)$$

Keterangan:

ΣHx = Total keseluruhan skor yang diberikan oleh evaluator pada setiap aspek *usability*
 x = Jumlah penilaian yang diberikan pada setiap *severity* (0 – 4)
 0 – 4 = Skala tingkat masalah berdasarkan *severity level* di metode *heuristic evaluation*

Perhitungan dari rumus (1) dimasukkan ke dalam rumus berikutnya untuk menghitung rata-rata keparahan atau *severity level*, dengan rumus (2)

$$Sv = \frac{\Sigma Hx}{n} \quad (2)$$

Keterangan:

Sv = Nilai rata-rata tingkat keparahan (*severity level*)
 ΣHx = Total skor hasil penialian evaluator
 n = Jumlah evaluator

Rumus-rumus tersebut memiliki penilaian rata-rata dengan kategori sebagai Tabel 1.

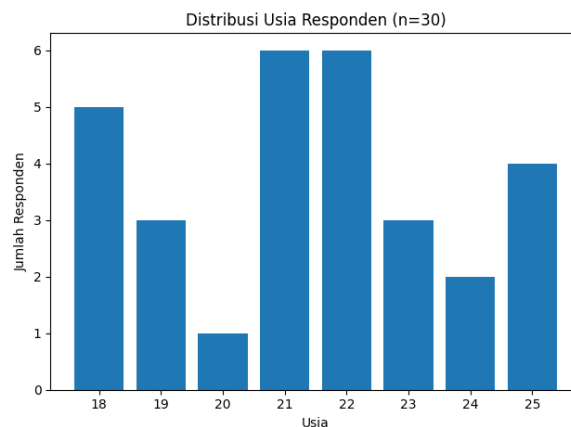
Tabel 1 Penilaian *Heuristic Evaluation*

<i>Severity Level</i>	Kategori	Deskripsi
0	<i>Not a Problem</i>	Tidak ditemukan masalah apapun
1	<i>Cosmetic Problem</i>	Masalah yang mengganggu estetika

2	<i>Minor Problem</i>	Mengganggu sedikit pengalaman pengguna sehingga kebingungan namun tetap dapat digunakan tanpa bantuan
3	<i>Major Problem</i>	Berdampak signifikan pada pengguna dan perlu diperbaiki secara manual dan lebih lanjut
4	<i>Catastrophe Problem</i>	Menghambat atau menghentikan pengalaman pengguna dan harus segera diperbaiki

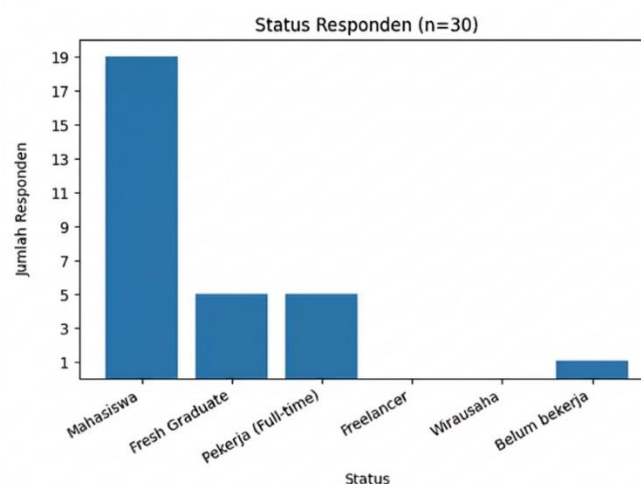
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner deskriptif memakai *Google Form* kepada 30 responden berusia 18 – 25 tahun. Jumlah responden juga sudah mewakili untuk mengacu pada prinsip *usability* yang menyatakan bahwa 5 – 8 responden sudah mampu mengungkap permasalahan *usability* menuju perancangan aplikasi [13]. Pengumpulan ini bertujuan untuk menemukan kebiasaan pengelolaan keuangan, literasi keuangan, kendala manajemen keuangan, dan pengalaman memakai aplikasi finansial dengan mempertimbangkan aspek-aspek kepuasan, relevansi, dan nilai yang diperoleh pengguna [14].



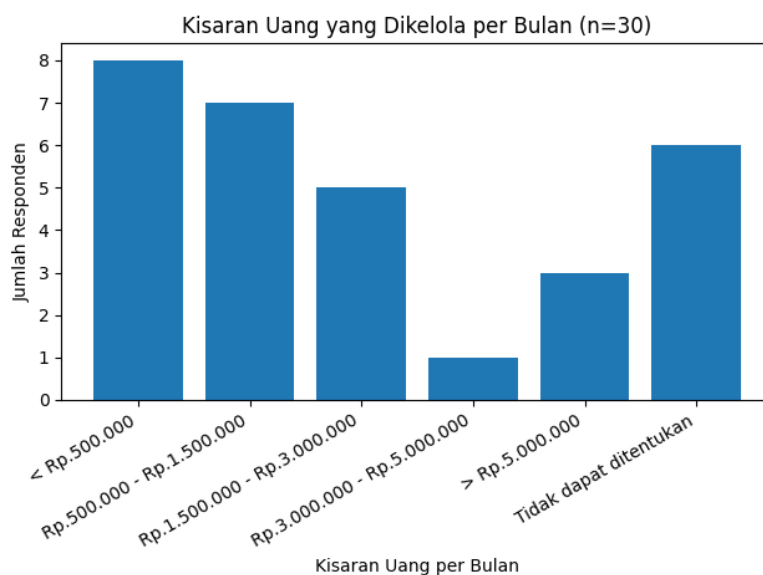
Gambar 1 Grafik Usia Responden

Berdasarkan Gambar 1, mayoritas responden berada pada usia 21 dan 22 tahun, dengan total 6 responden per usia, dari total responden generasi produktif.



Gambar 2 Grafik Aktivitas Responden

Selanjutnya, pada Gambar 2 ditunjukkan bahwa responden memiliki latar belakang aktivitas beragam seperti mahasiswa, *fresh graduate*, pekerja penuh, serta individu yang belum bekerja. Ini memberikan gambaran terhadap kondisi keuangan yang berbeda-beda.



Gambar 3 Grafik Pendapatan Responden

Selanjutnya, berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa responden memiliki kisaran pengelolaan keuangan yang dimulai dari Rp500.000 sampai Rp5.000.000, yang berpotensi memengaruhi perilaku serta kebutuhan dalam pengelolaan keuangan.

Hasil kuesioner yang dirangkum pada Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden belum memiliki kebiasaan mengelola keuangan, tidak mencatat pengeluaran, dan belum bisa mengatur anggaran dengan konsisten. Tingkat literasi keuangan responden juga berada pada kategori rendah hingga sedang, sehingga membutuhkan pendekatan yang praktis dan mudah dipahami. Kendala utama juga meliputi perilaku impulsif dan lingkungan sosial. Selain itu, sebagian responden juga belum pernah memakai atau berhenti memakai aplikasi finansial karena dianggap rumit dan kurang memberikan manfaat. Oleh karena itu, solusi yang dirancang perlu berfokus pada kesederhanaan, kemudahan, dan bisa memberikan manfaat yang cepat dirasakan oleh pengguna.

Observasi dilakukan pada empat aplikasi keuangan digital, yaitu *Money Lover*, *Nanovest*, DANA, dan *Monefy* dengan memakai enam prinsip *heuristic evaluation*.

Tabel 2 Penilaian Objek Aplikasi

<i>Heuristic Evaluation</i>	Nilai Objek Aplikasi Observasi			
	<i>Money Lover</i>	<i>Nanovest</i>	DANA	<i>Monefy</i>
<i>Visibility of System Status</i>	0,5	0	0	0
<i>User Control and Freedom</i>	1	0,5	0,5	0,5
<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	1	0,5	0,5	0,5
<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	1	0,5	0,5	1
<i>Match Between System and the Real World</i>	0,5	0,5	0,5	1
<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	1	0	1	1
Rata – rata Severity Level	0,83	0,67	0,5	0,67

Hasil penilaian dirangkum pada Tabel 2 menunjukkan bahwa aplikasi *money lover* memperoleh nilai rata-rata tertinggi, (0,83) diikuti oleh *Nanovest* dan *Monefy* (0,67), serta DANA (0,5). Penilaian dilakukan dengan observasi langsung, meskipun terbatas pada fitur tertentu karena beberapa fungsi memerlukan akun aktif dan transaksi nyata. Oleh karena itu, evaluasi difokuskan pada aspek antarmuka, navigasi, dan kemudahan penggunaan aplikasi.

Secara umum, hasil observasi menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan pada aplikasi yang diuji, di antaranya kurangnya umpan balik sistem, keterbatasan kontrol pengguna, dan navigasi yang belum efisien.

Tahap Define mencakup proses penyusunan *user persona*, *problem statement*, dan *user journey map* untuk memahami karakteristik pengguna serta alur permasalahan yang dialami oleh pengguna. Dari analisis yang dilakukan, pengguna usia 18 – 25 tahun memiliki permasalahan utama berupa rendahnya pencatatan keuangan, keterbatasan literasi keuangan, dan kecenderungan perilaku impulsif dalam pengeluaran. Semua ini divisualisasikan dalam *user persona* pada Gambar 4.



Gambar 4 User Persona

Gambar 11 merepresentasikan pengguna dengan kebutuhan akan aplikasi keuangan yang sederhana dan mudah dipakai. Berdasarkan persona tersebut, dirumuskan *problem statement* dalam bentuk pertanyaan *How Might We* yang berfokus pada perancangan solusi pengelolaan keuangan yang sederhana dan tidak membebani pengguna pemula.

Pemetaan juga diperjelas dengan rincian yang dirangkum pada Tabel 3 seperti aktivitas, emosi, pain point, dan peluang.

Hasil ini menunjukkan bahwa permasalahan utama ada pada rendahnya kesadaran pengguna dan juga pada kompleksitas aplikasi yang menghambat pengalamannya. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang berfokus pada kesederhanaan, kemudahan pengguna, dan kemampuan dalam memperoleh manfaat dari awal penggunaan aplikasi.

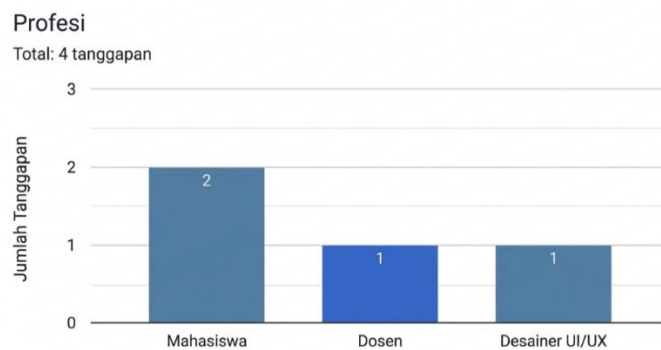
Setiap halaman dirancang secara konsisten dengan memperhatikan kemudahan navigasi, keterbacaan, serta kesesuaian dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya

Konsep visual ini dirancang untuk menciptakan antarmuka yang profesional dan selaras dengan kebutuhan pengguna dalam mengelola keuangan secara efektif

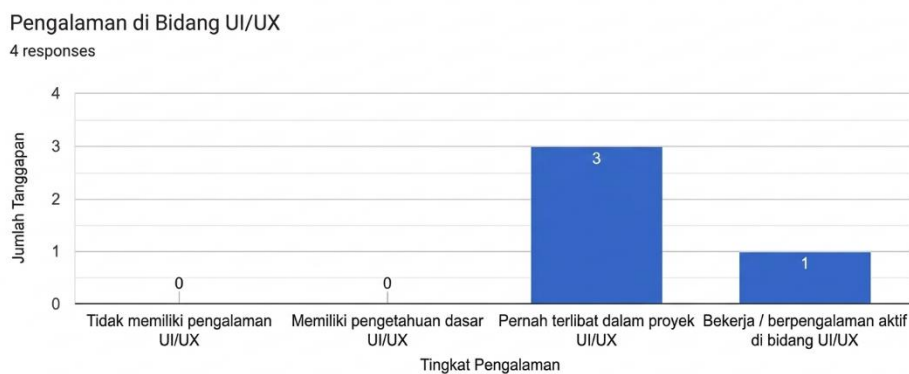
Tahap Testing dilakukan dengan melibatkan empat evaluator yang memiliki latar belakang dan pemahaman dasar di bidang UI/UX dan mengacu pada penelitian yang menyatakan bahwa 3 – 5 [10]. Evaluasi bertujuan untuk mengidentifikasi potensi permasalahan pada pengalaman pengguna sebelum tahap pengembangan lebih lanjut. Profil evaluator juga ditampilkan pada Gambar 5 dan Gambar 6.

Tabel 3 Pemetaan User Journey Map

Tahap	Aktivitas	Emosi	Pain Point	Opportunity
<i>Awareness</i>	Menyadari uang cepat habis	Bingung	Tidak tahu pola pengeluaran	Perlu pencatatan yang sederhana
<i>Consideration</i>	Mencoba catat manual	Semangat awal	Ribet dan tidak konsisten	Perlu pencatatan cepat melalui aplikasi
<i>Exploration</i>	Mencari aplikasi	Berharap	Banyak pilihan & fitur kompleks	Perlu <i>onboarding</i> sederhana
<i>Usage</i>	Menggunakan aplikasi	Frustrasi	UI rumit & terlalu manual memasukkan angkanya	Perlu UI minimalis dan terhubung ke Bank
<i>Drop off</i>	Berhenti menggunakan	Menyerah	Tidak ada manfaat langsung	Perlu <i>quick value</i> sejak awal



Gambar 5 Profesi Evaluator



Gambar 6 Pengalaman dalam Bidang UI/UX

Gambar tersebut juga menunjukkan bahwa evaluator berasal dari latar belakang akademis serta memiliki pengalaman dalam mengevaluasi, sehingga hasil penelitian dapat dianggap relevan dan penilaian dilakukan dengan menemukan rangkuman hasil penilaian *usability* dalam Tabel 5.

Tabel 4 Rangkuman Hasil *Heuristic Evaluation*

Prinsip Heuristik	Rata-rata Skor	Temuan Utama	Kategori
Visibility of System Status	0,33	Umpan balik belum konsisten	Minor
User Control and Freedom	0,50	Navigasi kurang fleksibel	Minor
Flexibility and Efficiency	0,08	Sudah efisien	Tidak ada masalah
Error Handling	0,33	Pesan error kurang jelas	Minor
Match Real World	0,66	Ikon kurang sesuai	Kosmetik
Aesthetic & Minimalist	0	Sudah optimal	Tidak ada masalah

Berdasarkan Tabel 5 tersebut, dapat diketahui bahwa *prototype* aplikasi KELOLA telah memenuhi sebagian besar prinsip *heuristic evaluation*. Nilai rata-rata pada tiap prinsip menunjukkan bahwa mayoritas indikator berada pada tingkat keparahan rendah (skor 0 – 1), meskipun masih terdapat beberapa temuan yang bersifat minor dan kosmetik dari masing-masing prinsip heuristik.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa *prototype* telah memiliki tingkat *usability* yang baik dan layak untuk dikembangkan ke tahap implementasi lebih lanjut, dengan rekomendasi perbaikan minor untuk meningkatkan kualitas pengalaman secara optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan aplikasi *prototype* aplikasi mobile literasi dan manajemen keuangan digital bagi pengguna usia produktif (18 –25 tahun) menggunakan metode *design thinking* dinilai berhasil mengidentifikasi kebutuhan utama pengguna seperti literasi keuangan, kebiasaan pencatatan, dan kesulitan dalam memakai aplikasi keuangan. Dihasilkan rancangan aplikasi yang berfokus pada penyederhanaan pengelolaan keuangan serta penyajian edukasi finansial yang mudah dipahami dan diharapkan bisa membantu meningkatkan kesadaran dan kemampuan dalam mengelola keuangan secara lebih efektif.

Hasil evaluasi menggunakan metode *heuristic evaluation* menunjukkan bahwa *prototype* telah memenuhi sebagian besar prinsip dengan baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu disempurnakan, seperti penyajian ikon dan pesan kesalahan. Secara keseluruhan, dinilai layak untuk dikembangkan ke tahap implementasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian langsung kepada pengguna akhir dan mengembangkan aplikasi ke tahap fungsional dengan penambahan fitur yang relevan agar memberikan manfaat optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Lechman and A. Marszk, *The Digital Disruption of Financial Services*. 2021.
- [2] O. Arnett, "Emerging Adulthood," 2015, *Arnett, New York*.
- [3] OJK, "Survei Nasional Literasi Keuangan OJK 2019," 2019.
- [4] O. OJK and B. P. S, "Indeks Literasi dan Inklusi Keuangan 2025," 2025.

- [5] G. Gunadi and D. Sumarni, "Menilai Kompetensi Pedagogik dan Profesionalisme Guru : Studi Kasus di SD Cisarua," vol. 2, no. 2023, pp. 28–38.
- [6] L. Hadjaratie, A. K. Masaong, and A. H. Panai, "Mempersiapkan Generasi Emas Indonesia 2045 Menghadapi Bonus Demografi Melalui Pembelajaran Berbasis Kreatifitas," vol. 09, no. May, pp. 949–958, 2023.
- [7] D. Uzairi and I. Najiyah, "Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis Android Dengan Fitur Reminder Dan Push Notification," *eProsiding Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 195–199, 2020, [Online]. Available: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti>
- [8] P. Yuliyanti and D. A. Pramesti, "Tercapainya Inklusi Keuangan Mampukah Dengan Literasi Keuangan Dan Financial Technology?," *Kaji. Bisnis Sekol. Tinggi Ilmu Ekon. Widya Wiwaha*, vol. 29, no. 2, pp. 57–70, 2021, doi: 10.32477/jkb.v29i2.292.
- [9] F. R. Aditiya, R. Nuraini, A. Anggun, and A. Voutama, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Manajemen Keuangan," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 7, no. 2, pp. 327–333, 2025, doi: 10.47233/jteksis.v7i2.1931.
- [10] J. Nielsen and R. Molich, "Heuristic evaluation of user interfaces," *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, no. April, pp. 249–256, 1990, doi: 10.1145/97243.97281.
- [11] A. Rachman, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan r&d*, no. January. 2024.
- [12] B. Suranto and others, "Perancangan UI/UX Berbasis Android untuk Manajemen Keuangan Pribadi dengan Metode Design Thinking," *Automata*, vol. 4, no. 2, 2023.
- [13] J. Nielsen and M. Kaufmann, "Usability Engineering," 1993.
- [14] H. Miftah, I. Hanifah, and A. R. Susanti, "Pembuatan Menu Olahan dan Aplikasi Monitoring Berbasis Komoditas Pangan Lokal Sebagai Upaya Pencegahan Stunting," vol. 11, no. 1, pp. 8–18, 2025, doi: 10.30997/qh.v11i1.15975.