

## ANALISIS KEBUTUHAN PADA PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI KOPERASI MENGGUNAKAN DESIGN THINKING

**Fina Nur'aeni<sup>✉</sup>, Fathoni Mahardika, Dani Indra Junaedi, Agun Guntara**

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Sebelas April, Sumedang, Indonesia

Email: [finana367@gmail.com](mailto:finana367@gmail.com)

### ABSTRACT

*The development of information technology encourages cooperatives to adapt to digital systems to improve efficiency, transparency, and accuracy in managing membership and financial data. This study aims to analyze user needs as the basis for designing a user interface for a cooperative membership and financial management application using the Design Thinking method. This method consists of five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. The study focused on needs analysis with the initial stages: empathize, define, and ideate. The empathize stage involved interviews with cooperative administrators and members, followed by identification through the define stage. The analysis results indicated that users require an efficient, secure, and transparent digital system with key features such as member registration, online payments, bill notifications, and automated financial reports. The ideate stage resulted in a design idea that comprehensively describes user needs. This allows for a design that adapts to the analysis results. Thus, the Design Thinking approach has proven effective in understanding user problems and needs and provides a strong foundation for designing a cooperative application interface that is user-friendly and appropriate to the organization's operational context.*

**Keywords:** Needs Analysis, Design Thinking, User Interface, User Needs, Cooperative.

### ABSTRAK

*Perkembangan teknologi informasi mendorong koperasi untuk beradaptasi dengan sistem digital agar dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengelolaan data keanggotaan serta keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengguna sebagai dasar perancangan antarmuka pengguna (User Interface) pada aplikasi manajemen keanggotaan dan keuangan koperasi dengan menggunakan metode Design Thinking. Metode ini terdiri dari lima tahapan, yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test. Penelitian difokuskan pada analisis kebutuhan dengan tahapan awal, yaitu empathize, define dan ideate. Pada tahapan empathize melalui proses wawancara kepada pengurus serta anggota koperasi, yang kemudian dilakukan identifikasi melalui tahapan define. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan sistem digital yang efisien, aman, dan transparan dengan fitur utama seperti pencatatan anggota, pembayaran daring, notifikasi tagihan, serta laporan keuangan otomatis. Tahap ideate menghasilkan rancangan ide desain yang menggambarkan kebutuhan pengguna secara komprehensif. Sehingga dapat merancang desain dengan menyesuaikan dari hasil analisis yang dilakukan. Dengan demikian, pendekatan Design Thinking terbukti efektif dalam memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna serta memberikan dasar yang kuat bagi perancangan antarmuka aplikasi koperasi yang user-friendly dan sesuai konteks operasional organisasi.*

**Kata Kunci:** Analisis Kebutuhan, Design Thinking, Antarmuka Pengguna, Kebutuhan Pengguna, Koperasi.

### PENDAHULUAN

Informasi yang cepat dan akurat dibutuhkan organisasi dalam pengendalian aktivitas organisasi terutama dalam pencatatan keanggotaan (Yosapat et al., 2021). Digitalisasi proses administrasi dan keuangan menjadi salah satu kebutuhan utama dalam meningkatkan efisiensi operasional serta transparansi pengelolaan koperasi (Siregar et al., 2024). Koperasi berlandaskan pada prinsip kekeluargaan dan gotong royong, maka dari itu keterlibatan anggota dalam proses manajemen menjadi aspek penting yang perlu mendapatkan fasilitas melalui informasi yang baik (Siregar et al., 2024). Dengan berkembangnya

teknologi informasi mendorong koperasi untuk beradaptasi dengan sistem digital agar akurasi dalam pengelolaan data keanggotaan serta keuangan meningkat (Adhi & Tony, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar koperasi di Indonesia masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data keanggotaan dan keuangan. Yang mana sistem pencatatannya masih manual menggunakan buku besar atau aplikasi sederhana seperti *Microsoft Excel* yang dapat menyebabkan terjadinya duplikasi data, keterlambatan pelaporan, dan minimnya transparansi keuangan kepada anggota (Ujung & Umami, 2023).

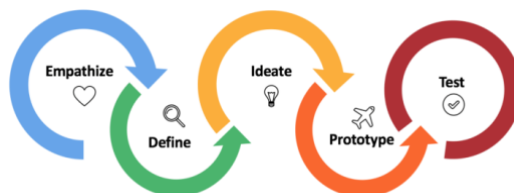
Kondisi serupa juga ditemukan pada penelitian Adhi dan Tony (2024) yang menyoroti keterbatasan sistem manual pada lembaga keagamaan (Adhi & Tony, 2024). Terutama pada objek penelitian yaitu Koperasi Primer KOPEDAS yang berlokasi di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, di mana peneliti telah melakukan observasi secara langsung. Koperasi tersebut hingga saat ini masih menggunakan pencatatan anggota, pengelolaan pembayaran keuangan, serta aktivitas pelayanan secara manual. Dengan kondisi tersebut dapat menurunkan tingkat kepercayaan anggota terhadap pengurus koperasi, oleh karena itu dibutuhkan sistem digital yang mampu mengintegrasikan fungsi keanggotaan dan keuangan melalui fitur yang memungkinkan sinkronisasi data secara *real-time* dan otomatisasi laporan agar proses administrasi menjadi akurat, efisien dan transparan (Anggraeni et al., 2025).

Dalam pengembangan sistem informasi koperasi, antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) berperan penting dalam memastikan kemudahan pengguna dan kenyamanan anggota dalam menggunakan aplikasi (Purbo et al., 2023). Keberhasilan sebuah aplikasi sangat ditentukan oleh sejauh mana desain antarmuka dapat memfasilitasi pengalaman pengguna yang efektif dan efisien (Nurliana et al., 2022). Salah satu pendekatan desain yang berpusat pada pengguna adalah *Design Thinking*, yaitu metode pemecahan masalah yang menempatkan empati terhadap pengguna sebagai dasar proses inovasi (Siregar et al., 2024). Penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan aplikasi koperasi mampu menghasilkan sistem yang mudah dioperasikan dan meningkatkan akurasi pengelolaan data (Siregar et al., 2024). Metode ini terbukti efektif dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menghasilkan desain antarmuka yang intuitif (Shawenner et al., 2024). Demi kesempurnaan aplikasi diperlukan adanya analisis kebutuhan pengguna dalam tahapan perancangan antarmuka pengguna.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Design Thinking*, karena pendekatan tersebut berfokus pada pencarian solusi terhadap permasalahan yang dihadapi serta mendorong munculnya berbagai ide inovatif dalam bentuk produk, layanan maupun sistem yang bermanfaat bagi organisasi (Benamen et al., 2025). Metode *Design Thinking* merupakan sebuah metode pengembangan pengalaman pengguna dari gabungan perspektif pengguna, kelayakan teknologi serta tujuan bisnis untuk menemukan sebuah solusi yang inovatif (Priyono et al., 2023). Tahapan penelitian ini merujuk

pada serangkaian langkah atau proses yang dilakukan oleh peneliti dalam menjalankan sebuah penelitian mencakup identifikasi masalah yang diteliti, tujuan penelitian, hasil yang diperoleh, serta kesimpulan yang diambil dari awal hingga akhir penelitian (Ansori et al., 2023). Metode ini berfokus pada kebutuhan pengguna untuk mengintegrasikan kebutuhan individu atau kelompok sebagai persyaratan kesuksesan sebuah organisasi (Siregar et al., 2024).



Gambar 1. Tahapan Metode Design Thinking

Penjelasan terkait metode *Design Thinking* yang digunakan oleh peneliti terdapat pada Gambar 1 yaitu :  
**Tahap Empathize**

Pada tahapan ini menganalisis kebutuhan pengguna untuk mendapatkan pemahaman dan perhatian yang mendalam terhadap pengguna agar memahami kebutuhan dan keinginan mereka dengan baik (Shawenner et al., 2024)(Ansori et al., 2023). Hasilnya akan menghasilkan *empathy map* dalam membantu mengetahui kebutuhan dari sisi pengguna agar dapat merancang solusi yang lebih *user-friendly* dan berfokus pada pengguna (Dewa et al., 2024).

### Tahap Define

Pada tahapan ini mengidentifikasi karakteristik pengguna yang terdiri dari *user persona* dan *user pain points* (perancangan pengalaman pengguna) (Irwinansyah et al., 2020). Tahapan ini melanjutkan hasil dari tahapan *empathize* secara lebih spesifik agar dapat menghasilkan kebutuhan pengguna yang realistis.

### Tahap Ideate

Pada tahapan ini berfokus pada penggalan dan pengembangan ide-ide kreatif sebagai dasar penentuan solusi inovatif yang relevan dengan permasalahan yang telah diidentifikasi (Nurliana et al., 2022). Dengan tujuan yang ingin dicapai dari solusi yang akan dibuat, sehingga permasalahan terpecahkan (Syabani et al., 2022).

### Tahap Prototype

Pada tahapan ini yaitu merancang desain dalam mewujudkan ide dalam bentuk model serta fitur-fitur dari solusi yang telah dikemukakan (Benamen et al., 2025). Peneliti merancang solusi dari tahap ideate

dengan menghasilkan *Useflow*, *Wireframe* dan *Mockup* menggunakan Figma (Satrio & Yusup, 2023).

Tahap Test

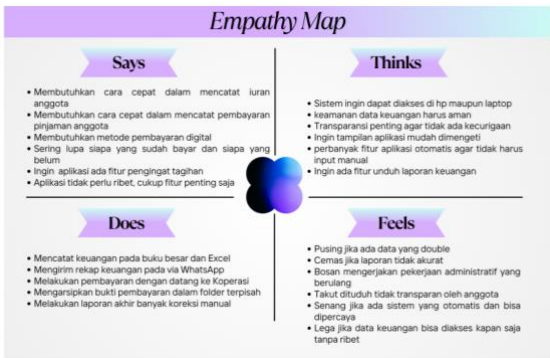
Pada tahapan ini dilakukan pengujian dengan melibatkan calon pengguna untuk mengevaluasi kinerja *prototype* dan memastikan bahwa produk telah berjalan dengan baik serta mendapkan umpan balik untuk membantu meningkatkan kualitas produk (Ansori et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh oleh penerapan metode *Design Thinking* ini hanya berfokus pada analisis kebutuhan pengguna. Yang mana hanya berfokus pada tahapan awal sebelum merancang desain, agar desain yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam memenuhi *user centered design*.

Tahap Empathize (Empati)

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung kepada calon pengguna untuk menggali masalah yang ada pada Koperasi, sehingga memahami kebutuhan dan keinginan pengguna terhadap aplikasi yang akan dirancang. Informasi ataupun data yang didapatkan dari proses observasi dan wawancara akan dirancang ke dalam *empathy map* (Dewa et al., 2024). Berikut ini *empathy map* dari hasil observasi dan wawancara pengguna:



Gambar 2. Empathy Map

Berdasarkan hasil pemetaan empati (*empathy map*), diperoleh pemahaman mengenai tantangan dan kebutuhan yang dialami oleh pengguna. Bahwa pengguna membutuhkan solusi digital yang efisien, aman, dan transparan untuk menggantikan sistem pencatatan manual yang menyulitkan. Serta dapat melakukan transaksi lewat digital tanpa perlu datang ke Koperasi, serta pengurus tidak perlu berulang melakukan administratif.

Tahap Define (Penetapan)

Hasil dari tahapan *empathize* yang menghasilkan *empathy map* itu, kemudian diidentifikasi untuk mendapatkan inti dari permasalahan. Sehingga dapat disimpulkan lagi pada tahapan ini dengan menghasilkan *user persona* dan *user pain points*. *User persona* membantu desainer untuk mengetahui apa yang *user* butuhkan, sehingga dapat memecahkan solusi dari masalah yang mereka hadapi (Benamen et al., 2025). Pada *user pain point* ini berupa *problem statement* dari hasil analisis *empathy map* yang terdapat pada tabel 1. Berikut ini *user persona* yang didapatkan dari tahapan sebelumnya:



Gambar 3. User Persona 1

Dari hasil *user persona* 1 menunjukkan bahwa pengurus koperasi membutuhkan sistem yang dapat mempermudah pekerjaan administratif dan meningkatkan transparansi laporan. Kebutuhan yang dibutuhkan oleh seorang pengurus memperkuat urgensi pengembangan sistem dengan fitur *real-time*. Selain itu, rancangan antarmuka harus mendukung kemudahan navigasi bagi pengguna terutama pada pengurus koperasi dalam membantu pekerjaannya jadi lebih mudah dan efisien.



Gambar 4. User Persona 2

Dari hasil *user persona* 2 menunjukkan bahwa anggota koperasi memerlukan sistem digital yang *user-friendly* dengan akses mudah dari berbagai perangkat. Dengan fitur utama yang dibutuhkan yaitu transaksi daring, notifikasi otomatis dan tampilan sederhana agar meminimalkan kesalahan dalam melakukan pembayaran. Hal ini menegaskan bahwa pentingnya fitur otomatis dan sistem pengingat dalam merancang antarmuka aplikasi koperasi.

**Tabel 1.** Daftar User Pain Points

No.	Daftar User Pain Points
1.	Pengurus membutuhkan sistem pencatatan anggota dan keuangan secara digital yang cepat dan efisien untuk mengurangi kesalahan input dan duplikasi data.
2.	Anggota membutuhkan metode peminjaman dan pembayaran secara digital tanpa perlu datang ke Koperasi agar memudahkan transaksi mendesak.
3.	Anggota membutuhkan fitur notifikasi tagihan untuk membantu menjaga keteraturan pembayaran.
4.	Pengurus membutuhkan fitur pembuatan laporan keuangan otomatis yang akurat dan dapat di unduh dengan mudah.
5.	Pengurus maupun anggota membutuhkan aplikasi yang bersifat <i>cross-platform</i> agar data keuangan dapat diakses kapan saja dan dimana saja.
6.	Pengurus membutuhkan sistem yang memiliki keamanan tinggi dan transparansi laporan agar dapat dipercaya oleh anggota.
7.	Pengurus membutuhkan sistem yang dapat mengotomatisasi tugas administratif agar pekerjaan lebih ringan dan minim stress.
8.	Pengurus maupun anggota membutuhkan antarmuka aplikasi yang sederhana dan hanya memuat fitur penting saja.

Dari hasil *user pain points* yang ada pada tabel diatas menunjukkan bahwa anggota maupun pengurus koperasi menghadapi kendala dalam keandalan sistem manajemen keanggotaan serta keuangan. Pengurus koperasi membutuhkan sistem digital yang cepat, aman, transparan dan mampu mengotomatisasi proses administratif serta pada pelaporan keuangan. Sedangkan anggota membutuhkan kemudahan dalam melakukan transaksi dan akses informasi secara daring. Selain itu pengurus maupun anggota menginginkan antarmuka aplikasi yang sederhana dan dapat diakses

lintas platform, sehingga aktivitas koperasi dapat berjalan lebih efisien, akurat dan fleksibel.

### Tahap Ideate (Ide)

Dari permasalahan yang ada di Koperasi dan dari rancangan hasil tahapan sebelumnya terutama pada *user pain points*, penulis menggambarkan pembuatan ide berupa solusi rancangan desain yang diperlukan dan dibutuhkan. Agar desain yang dibuat sesuai harapan calon pengguna maka diperlukan adanya gambaran ide desain untuk mempermudah perancangan.



**Gambar 5.** Idea Board Desain

Pada gambar *idea board* diatas menampilkan kumpulan ide yang disusun sebagai representasi dari fitur dan rancangan antarmuka yang akan diusulkan dalam perancangan desain aplikasi koperasi. Hal ini merupakan rancangan awal ide desain antarmuka yang fokus pada kemudahan akses, efisiensi kerja, transparansi, akurasi laporan keuangan dan tampilan yang perlu sederhana namun fungsional sesuai dengan kebutuhan pengguna koperasi. Ide-ide yang ada pada *idea board* akan menjadi dasar dalam proses pembuatan desain *wireframe* dan *prototype* pada tahap berikutnya. Sehingga desain antarmuka yang dikembangkan benar-benar berorientasi pada kebutuhan dan pengalaman pengguna.

### KESIMPULAN

Analisis kebutuhan dalam perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) pada aplikasi manajemen keanggotaan dan keuangan koperasi menjadi fondasi penting dalam menciptakan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna. Dari hasil tahapan *Empathize* dan *Define*, diperoleh bahwa pengguna baik pengurus maupun anggota koperasi membutuhkan sistem digital yang mampu memberikan efisiensi, keamanan, dan transparansi dalam pengelolaan data anggota serta transaksi keuangan. Permasalahan utama yang ditemukan adalah keterbatasan sistem manual yang menyebabkan duplikasi data, keterlambatan laporan, dan kurangnya transparansi antar anggota.

Melalui tahapan *Ideate*, muncul gagasan solusi berupa rancangan antarmuka yang sederhana, interaktif, dan berorientasi pada pengguna, dengan fitur-fitur seperti pencatatan digital anggota, pembayaran daring, notifikasi tagihan, laporan otomatis, serta akses lintas platform. Proses ini menghasilkan gambaran desain awal (*wireframe* dan *mockup*) yang menjadi dasar bagi pengembangan *prototype* aplikasi pada tahap selanjutnya.

Dengan demikian, penerapan metode *Design Thinking* terbukti efektif dalam membantu proses analisis kebutuhan dan merumuskan solusi berbasis pengguna. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam tahap perancangan dan pengembangan antarmuka aplikasi koperasi agar lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna, meningkatkan kepercayaan anggota, serta mendukung transformasi digital koperasi menuju sistem yang efisien, aman, dan transparan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, D. K., & Tony. (2024). Perancangan Aplikasi Manajemen Keanggotaan dan Keuangan Berbasis Web pada GKRI Efesus. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 1846–1856.
- Anggraeni, D. S., Anisa, D. P., & Ginasta, N. G. (2025). Analisis Perancangan Aplikasi Manajemen Keuangan dan Anggaran untuk Mendukung Mahasiswa Berwirausaha. *Entrepreneurship, Digital Business, & Innovation Journal*, 2(1), 13–22.
- Ansori, S., Hendradi, P., & Nugroho, S. (2023). Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1072–1081. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i4.3648>
- Benamen, R. B., Buchori, A., & Purwosetiyono, D. (2025). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Menggunakan Kerangka Design Thinking Untuk Meningkatkan Numerasi. *JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 13–20. <https://doi.org/10.26877/b813zm44>
- Dewa, R. F., Suratno, T., & Utomo, P. E. P. (2024). Analisis Dan Perancangan UI/UX Sistem Recall Dengan Metode Design Thinking Dan Remote Usability Testing. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 12(2), 277. <https://doi.org/10.26418/justin.v12i2.74013>
- Irwinansyah, M. I., Tolle, H., & Brata, K. C. (2020). Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi Pencari Partner Lomba Bagi Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(9), 2843–2850.
- Nurliana, F. N., Hanifati, G., & Ali, F. (2022). Analisis User Experience terhadap User Interface Website dengan Design Thinking (Studi Kasus: Asuransi Online Superyou.co.id). *Magenta | Official Journal STMK Trisakti*, 6(02), 971–991. <https://doi.org/10.61344/magenta.v6i02.90>
- Priyono, A. Y., Aryotejo, G., & Adhy, S. (2023). Penerapan Metode Design Thinking untuk Perancangan Prototype Lost and Found. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 14(2), 96–107.
- Purbo, Y. S., Utomo, F. S., & Purwati, Y. (2023). Analisis dan Perancangan Antarmuka Aplikasi Wisata Menggunakan Metode User-Centered Design (UCD). *Jurnal Teknologi Terpadu*, 9(2), 123–132.
- Satrio, A., & Yusup, D. (2023). Perancangan Sistem Layanan Restoran Dengan Metode Design Thinking Dan Prototyping Berbasis Web (Studi Kasus: Soto Kudus Pak Wahyu). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(6), 3128–3134.
- Shawenner, G., Okmayura, F., Angguni, M., & Syahputri, D. (2024). Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI / UX Pada Aplikasi “Resep Kita.” *JURNAL FASILKOM*, 14(1), 156–165.
- Siregar, W. M. P., Harahap, S., & Hardinata, R. S. (2024). Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Primer Koperasi. *Jurnal Bulletin of Information Technology (BIT)*, 5(1), 24–30. <https://doi.org/10.47065/bit.v5i1.1166>
- Syabani, F. K., Elanda, A., & Setiyani, L. (2022). Analisis dan Pengembangan Fitur Aplikasi Tokopedia menggunakan Metode Design Thinking. *LPPM STMIK ROSMA / Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi*, 41–56.
- Ujung, U., & Ummi, K. (2023). Pembangunan Sistem Manajemen Keanggotaan Dan Keuangan Berbasis Web Dan Android (Studi Kasus : Perwiritan Al- Hidayah). *Jurnal Widya*, 4(2), 291–308.
- Yosapat, Rusdianto, E., & Julianto, E. (2021). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan Organisasi Olahraga Bela Diri Berbasis Android. *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 2(1), 81–86.