

Analisis dan Perancangan Prototipe UI UX Aplikasi Mobile Koperasi Modern Menggunakan Metode Design Thinking

Ahmad Sumiyanto¹, Adhita Sri Prabakusuma², Nur Widjiyati^{*3}

^{1,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta

²Prodi Studi Bisnis Jasa Makanan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ahmad Dahlan

E-mail: ¹ahmadsumiyanto@amikom.ac.id, ²adhita.sriprabakusuma@tp.uad.ac.id,

^{*3}nurwiwid@amikom.ac.id

Abstrak

Koperasi sebagai media platform simpan pinjam dana keuangan, merupakan sebuah organisasi berbadan hukum, yang terdiri dari sejumlah anggota – anggota berdasar azas kekeluargaan. Konsep cara kerja koperasi yang semuanya dilakukan terpusat pada kantor koperasi, tentunya akan memakan waktu dan tenaga, ketika anggota koperasi ingin melakukan penyetoran dana untuk tabungan atau peminjaman hutang. Peran ICT sebagai pemegang kunci keberhasilan rantai manajemen organisasi, dapat diterapkan pada koperasi ini. Metode Design Thinking merupakan sebuah pendekatan metode untuk pemecahan masalah, perencanaan masalah dan perumusan masalah. Tidak hanya untuk memecahkan masalah, tetapi juga untuk mendefinisikan permasalahan. Peneliti mengusulkan untuk melakukan perancangan sebuah prototipe desain UI UX aplikasi mobile koperasi modern menggunakan pendekatan metode Design Thinking, pada tahapan evaluasinya peneliti menggunakan metode SUS Testing, didapatkan skor sebesar 75,83, dimana hasil prototipe tersebut dapat Diterima (Acceptable), dengan skala grade C, dan memiliki rating adjectivenya Bagus.

Kata Kunci—Koperasi, Design Thinking, UI UX, SUS Testing

1. PENDAHULUAN

Koperasi sebagai media platform simpan pinjam dana keuangan, merupakan sebuah organisasi berbadan hukum, yang terdiri dari sejumlah anggota – anggota berdasar azas kekeluargaan. Koperasi sendiri memiliki tujuan untuk memajukan kesejahteraan anggota - anggotanya [1]. Selain itu, koperasi menawarkan fasilitas unggulan, yaitu pembagian SHU (Sisa Hasil Usaha) yang biasanya didapatkan pada akhir tahun atau tutup buku.

Konsep cara kerja koperasi yang semuanya dilakukan terpusat pada kantor koperasi, tentunya akan memakan waktu dan tenaga, ketika anggota koperasi ingin melakukan penyetoran dana untuk tabungan atau peminjaman hutang. Peran ICT sebagai pemegang kunci keberhasilan rantai manajemen organisasi, dapat diterapkan pada koperasi ini. Peneliti mengusulkan untuk melakukan perancangan sebuah prototipe desain UI UX aplikasi mobile koperasi modern, yang dapat menunjang operasional teknis koperasi, mulai dari pendaftaran, penyimpanan dana atau menabung, peminjaman dana atau hutang, monitoring saldo tabungan, monitoring cicilan hutang hingga prediksi gambaran manfaat SHU yang akan didapatkan saat tutup buku. Konsep koperasi modern yang dimaksud adalah, koperasi yang menggunakan platform ICT sebagai media alat bantu operasional teknisnya, sehingga anggota koperasi tetap dapat berinteraksi dengan koperasi kapan saja dan dimanapun hanya dengan menggunakan devicenya.

Metode Design Thinking merupakan sebuah pendekatan metode untuk pemecahan masalah, perencanaan masalah dan perumusan masalah. Tidak hanya untuk memecahkan masalah, tetapi juga untuk mendefinisikan permasalahan [2]. Pada metode Design Thinking,

terdapat 5 tahapan yang digunakan untuk merancang dan memframing pola permasalahan yang ada ke dalam solusi dalam bentuk Mockup Highfidelility, tahapan – tahapan tersebut antara lain: Emphatize, Define, Ideate, Prototipe dan Testing.

Pada paper ini akan dipaparkan dan disajikan perancangan prototipe UI UX aplikasi Koperasi Modern menggunakan Design Thinking. Dalam paper ini terdapat 4 bab yaitu: pendahuluan (latar belakang penelitian), metode penelitian (pola pendekatan pemecahan masalah yang digunakan), pembahasan (bagaimana peneliti merancang solusi permasalahan) dan kesimpulan.

2. METODE PENELITIAN

Seperti yang telah dipaparkan dalam subbab sebelumnya, bahwa didalam metode Design Thinking, terdapat 5 tahapan perancangan seperti: Emphatize, Define, Ideate, Prototipe dan Testing. Berikut adalah paparan dan teknik yang digunakan dalam setiap tahapan:

2.1. Tahapan Emphatize

Tahapan Emphatize, mengacu kepada bagaimana peneliti berempati kepada permasalahan yang dialami oleh user. Dalam tahapan ini, peneliti berfokus dan berorientasi kepada user atau pengguna [3]. Dilakukan *collecting data* dengan kuesioner untuk mencari tahu permasalahan – permasalahan user, kemudian dilakukan Emphaty Mapping.

2.2. Tahapan Define

Tahapan Define, mengacu pada bagaimana permasalahan – permasalahan yang sudah *dicollecting*, dilakukan penetapan poin – poin permasalahan [4]. Poin – poin permasalahan tersebut kemudian dipetakan menggunakan Affinity Mapping.

2.3. Tahapan Ideate

Tahapan Ideate, mengacu pada bagaimana ide – ide solusi diformulasikan untuk menyelesaikan permasalahan - permasalahan yang telah ditetapkan di tahapan Define [5]. Pada tahapan ini, peneliti menggunakan *Requirement Analysis* untuk menggambarkan spesifikasi prototipe aplikasi yang akan dirancang.

2.4. Tahapan Prototipe

Tahapan Prototipe, mengacu kepada bagaimana sebuah ide solusi dirancang kedalam bentuk prototipe [6], seperti Wireframe (lowFidellity) dan Mockup (highFidellity), dengan mengadopsi tuntunan Color component dan Style Guidelines.

2.5. Tahapan Testing

Pada tahapan testing, hasil prototipe yang sudah dirancang akan dievaluasi. Metode evaluasi yang digunakan adalah metode SUS (*System Usability Scale*) Testing. Metode SUS Testing sendiri adalah metode evaluasi usability yang berorientasi kepada *Satisfaction* user. Terdapat 10 pertanyaan, dimana setiap masing- masing pertanyaan terdapat 5 skala likert [7]. Hasil dari menjawab pertanyaan tersebut akan dijustifikasi menggunakan table evaluasi SUS Testing

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti yang telah dipaparkan pada subbab sebelumnya, jika dalam pendekatan metode Design Thinking, terdapat 5 tahapan, yaitu Emphatize, Define, Ideate, Prototipe dan Testing, berikut pemaparan detail terkait tahapan – tahapan tersebut:

3.1. *Emphatize*

Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini diarahkan kepada responden yang merupakan organisatoris koperasi Modern, dimana terdapat 6 anggota organisasi koperasi. Dalam merancang kuesioner, peneliti menentukan terlebih dahulu indikator – indikator yang kemudian diturunkan menjadi butir – butir pertanyaan, seperti berikut:

Indikator:

1. Kegiatan – kegiatan transaksi pada koperasi
2. Program – program kerja koperasi

Dari 2 indikator tersebut kemudian diturunkan menjadi butir – butir pertanyaan seperti yang ditunjukkan pada table 1.

Tabel 1. Kuesioner Emphatize

No	Butir Pertanyaan
Kegiatan – kegiatan transaksi pada koperasi	
1	Kegiatan transaksi apa saja yang bisa dilakukan di koperasi Modern?
2	Transaksi apa yang diunggulkan oleh koperasi Modern?
3	Transaksi apa yang sering digunakan oleh anggota – anggota koperasi Modern?
Program – Program Kerja Koperasi	
4	Apakah ada program – program kerja yang ditawarkan untuk anggota koperasi selain kegiatan transaksi koperasi Modern?
5	Program – program kerja seperti apakah yang ditawarkan untuk anggota koperasi selain kegiatan transaksi koperasi Modern?

3.2. *Define*

Permasalahan utama yang dimiliki oleh koperasi Modern, adalah tidak adanya sarana prasana ICT yang mendukung proses transaksi pada koperasi. Berdasarkan tahapan Emphatize, peneliti melakukan olah data responden dan kemudian mendefinisikan permasalahan – permasalahan yang dimiliki oleh Koperasi Modern, dimana nantinya dapat disolusikan dengan adopsi ICT didalamnya, seperti ditunjukkan pada table 2.

Tabel 2. Analisis hasil olah data, pendefinisian permasalahan

Kegiatan transaksi apa saja yang bisa dilakukan di koperasi Modern?	
1	Kegiatan transaksi yang terdapat dalam koperasi Modern seperti: setoran tabungan, pembelian token listrik, pulsa dan e-commerce, pengambilan dana tabungan, pinjaman hutang, dana deposito
Transaksi apa yang diunggulkan oleh koperasi Modern?	

2	Transaksi yang diunggulkan oleh koperasi modern adalah setoran tabungan berbunga, dimana anggota koperasi juga dapat menerima keuntungan SHU tiap akhir tahun dan pinjaman hutang
Transaksi apa yang sering digunakan oleh anggota – anggota koperasi Modern?	
3	Semua fasilitas transaksi koperasi Modern merupakan fasilitas yang sering digunakan oleh anggota – anggota koperasi, dimana yang paling sering digunakan adalah setoran tabungan, hutang dan deposito
Apakah ada program – program kerja yang ditawarkan untuk anggota koperasi selain kegiatan transaksi koperasi Modern?	
4	Organisatoris koperasi Modern, biasanya merapatkan pada awal tahun rencana – rencana program kerja selain fasilitas transaksi untuk ditawarkan ke anggota – anggota koperasi, dengan melakukan perencanaan program kerja dan evaluasi program kerja yang sudah berjalan, sehingga dapat dikatakan koperasi Modern memiliki program – program kerja yang sudah dirancang selama periode 1 tahun dan evaluasi program kerja tahun sebelumnya akan dihentikan atau dilanjutkan
Program – program kerja seperti apakah yang ditawarkan untuk anggota koperasi selain kegiatan transaksi koperasi Modern?	
5	Terdapat program – program kerja koperasi Modern seperti: tabungan emas batangan, gadai emas dan barang elektronik dan leasing pendanaan sepeda motor dan barang elektronik

3.3. Ideate

Berdasarkan tahapan Define, selanjutnya peneliti menentukan dan merancang ide solusi permasalahan dengan menggunakan Teknik *Requirement Analysis*, seperti ditunjukkan pada table 3.

Tabel 3. *Requirement Analysis*

No	Fitur
1	Aplikasi memiliki halaman splashScreen
2	Aplikasi memiliki halaman autentikasi user – login
3	Aplikasi memiliki halaman home yang terdiri dari fitur menu: 1. Setoran 2. E-Payment 3. E-Withdraw 4. Pinjaman 5. Deposito 6. E-Wallet
4	Aplikasi memiliki monitoring saldo atau tabungan koperasi pada menu home
5	Aplikasi terdapat profil user
6	Aplikasi dapat menampilkan program – program kerja baik baru atau yang sudah berjalan

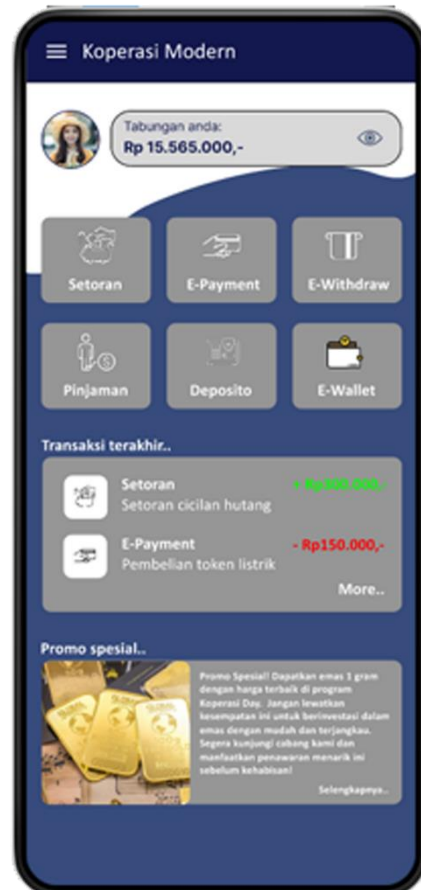
Selain fasilitas transaksi koperasi Modern (seperti yang ditunjukkan pada table 2), koperasi Modern menginginkan untuk dapat melakukan transaksi seperti: pembayaran online pada toko e-commerce, pembelian voucher game, pembayaran e-wallet mitra pihak ke-3 dan mitra UMKM yang sudah bekerjasama dengan koperasi Modern, oleh karena itu permasalahan tersebut masuk ke dalam *Requirement Analysis*.

3.4. Prototipe

Pada tahapan ini peneliti mulai merancang *styles guidelines* dan *color design component*, desain *lowFidellity* (wireframe) dan desain *highFidellity* (mockup). Tampilan prototipe UI UX aplikasi Koperasi Modern ditunjukkan pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1 Tampilan halaman splashScreen



Gambar 2 Tampilan halaman home

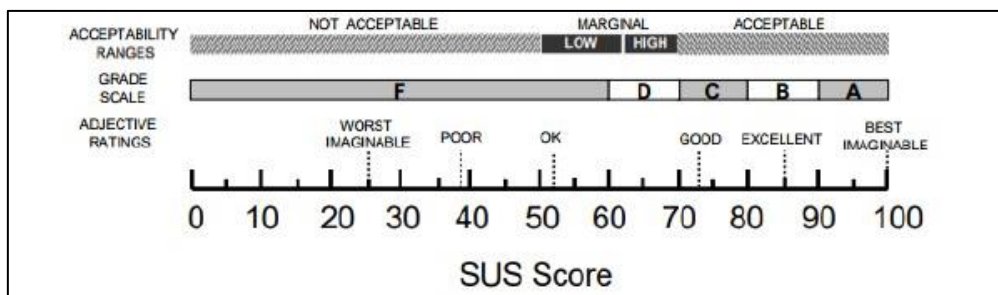
Gambar 1 menunjukkan tampilan splashScreen, awal pertama kali aplikasi Koperasi Modern dijalankan, sedangkan gambar 2 menunjukkan tampilan home ketika user telah sukses berhasil login. Pada gambar 2 ditunjukkan tampilan menu – menu fitur aplikasi, terdapat monitoring saldo tabungan koperasi, dan history transaksi terakhir, serta iklan promo spesial yang merupakan program – program kerja koperasi.

3.5. Testing

Seperti yang telah dipaparkan pada subbab sebelumnya, terdapat 6 responden pada tahapan Emphatize, maka peneliti menggunakan 6 responden yang sama untuk tahapan Testing. Peneliti menggunakan metode SUS Testing dalam tahapan ini. Seperti ditunjukkan pada table 4.

Tabel 4. Perhitungan Metode SUS

Responden	Hasil Perhitungan SUS Aplikasi Lama										Total	Dikali 2.5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	4	2	4	3	4	4	3	2	2	2	30	75
2	4	3	4	2	4	2	4	3	2	3	31	77,5
3	4	2	4	4	3	2	4	3	2	2	30	75
4	4	2	4	2	3	4	4	2	3	2	30	75
5	3	3	4	4	4	3	3	2	4	3	33	82,5
6	3	2	3	2	3	4	4	3	2	2	28	70
Total Rata - Rata												75,83



Gambar 3 Guidelines Skor SUS Testing [8]

Berdasarkan table 4, didapatkan hasil angka SUS Testing sebesar 75,83, apabila merujuk pada guidelines skor SUS Testing pada gambar 3, hasil prototipe tersebut dapat Diterima (*Acceptable*), dengan skala grade C, dimana *rating adjectivenya* Bagus.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian prototipe desain UI UX aplikasi Koperasi Modern yang telah dirancang dan dipaparkan diatas, kemudian dievaluasi menggunakan SUS Testing, didapatkan hasil bahwa hasil angka SUS Testing sebesar 75,83, apabila merujuk pada guidelines skor SUS Testing pada gambar 3, hasil prototipe tersebut dapat Diterima (*Acceptable*), dengan skala grade C, dimana *rating adjectivenya* Bagus.

Saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya yaitu, diperlukan eksperimen perancangan menggunakan pendekatan usability lainnya, missal UCD (*User Centered Design*), dan juga diperlukan alat metode evaluasi usability lainnya selain SUS Testing. Hal ini ditujukan untuk memperkaya perspektif user terkait metode pendekatan perancangan yang lebih baik dan evaluasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Sutandar and S. Soesanto, "ANALISIS PERTUMBUHAN TRANSAKSI SIMPAN PINJAM KKOPERASI SEBELUM DAN SELAMA PSBB STUDI KASUS PADA KOPERASI KARUNIKA," REMITTANCE: JURNAL AKUNTANSI KEUANGAN DAN PERBANKAN, vol. 1, no. 02, pp. 17–23, 2020, doi: 10.56486/remittance.vol1no02.48.

- [2] Syahrul, Y. (2019). PENERAPAN DESIGN THINKING PADA MEDIA KOMUNIKASI VISUAL PENGENALAN KEHIDUPAN KAMPUS BAGI MAHASISWA BARU STMIK PALCOMTECH DAN POLITEKNIK PALCOMTECH. *Jurnal Bahasa Rupa*, 2(2), 109–117. <https://doi.org/10.31598/bahasarupa.v2i2.342>
- [3] Syabana, R. I., Saputra, P. Y., & Anugrah, N. R. (2020). Penerapan metode Design Thinking Pada perancangan user interface aplikasi Kotakku. *Seminar Informatika Aplikatif Polinema*, 47–52. <http://jurnalti.polinema.ac.id/index.php/SIAP/article/view/719>
- [4] Fakultas, I., Komputer, U., Mursyidah, A., Aknuranda, I., & Muslimah Az-Zahra, H. (n.d.). Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Fakultas Ilmu. *Kemdikbud.Go.Id*. Retrieved June 7, 2023, from <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=912208&val=10384&title=Perancangan>
- [5] Tristiaratri, A., Brata, A. H., & Fanani, L. (2018). Perbandingan User Interface Aplikasi Mobile Pemesanan Tiket Pesawat Online dengan Design Thinking. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(6), 2113–2120. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/1509>
- [6] Widodo, A. C., & Wahyuni, E. G. (2021). Penerapan metode pendekatan design thinking dalam rancangan ide bisnis Kalografi. *AUTOMATA*, 2(2). <https://journal.uir.ac.id/AUTOMATA/article/view/19552>
- [7] Welda, W., Putra, D. M. D. U., & Dirgayusari, A. M. (2020). Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)s. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 4(3), 152. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v4i2.28864>
- [8] Susilo, E. (2019, March 7). Cara Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Evaluasi Usability. *EDI SUSILO*. <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/>