

Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Serikat Pekerja Kereta Api Dengan Metode Design Thinking

Bahrudin¹, Irfan Mahendra^{2*}

^{1,2} Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta

bahrudin.sumarto@gmail.com, ²irfan.iha@nusamandiri.ac.id

ABSTRAK

Aplikasi SPKA merupakan sebuah perangkat *mobile* yang dapat membantu pengguna dalam berserikat menggunakan aplikasi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penggunaan aplikasi SPKA masih belum optimal dan kurang memperhatikan desain *user interface* (UI) dan *user experience* (UX), sehingga menimbulkan ketidaknyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi. Tujuan pengujian untuk mengupdate UI/UX aplikasi SPKA dengan menerapkan metode *design thinking*. Pilihan dibuat untuk pendekatan pemikiran desain karena menekankan kreativitas dalam penciptaan solusi baru dan menempatkan penekanan kuat pada pemahaman kebutuhan pengguna. Studi ini meliputi pengumpulan dan analisis data yang melibatkan lima tahapan metode *design thinking* yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Penerapan metode *design thinking* dalam pengembangan antarmuka pengguna UI/UX menghasilkan hasil yang dapat mencapai tujuan metode untuk meningkatkan kepuasan dan utilitas pengguna. Dukungan bergantung pada hasil pengujian dengan metode *System Usability Scale* aplikasi SPKA yang mencapai skor akhir 85 dan mendapatkan klasifikasi B pada skala penilaian. Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa pengguna menghargai tingkat kegunaan yang tinggi dari aplikasi SPKA. Desain UI/UX dari aplikasi SPKA diharapkan dapat menjadi model untuk pengembangan aplikasi SPKA di masa depan.

Kata kunci: Aplikasi SPKA, *Design Thinking*, *User Interface*, *User Experience*, *System Usability Scale*

ABSTRACT

The SPKA application is a mobile device that can help users in associating using the application. Based on the results of observations and interviews, the use of the SPKA application is still not optimal and lacks attention to user interface (UI) and user experience (UX) design, causing inconvenience for users when using the application. The goal of the testing is to update the UI/UX of the SPKA application by applying the design thinking method. The choice was made for the design thinking approach because it emphasizes creativity in creating new solutions and places a strong emphasis on understanding user needs. This study includes data collection and analysis involving five stages of the design thinking method, namely *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, and *testing*. The application of the design thinking method in the development of UI/UX interfaces produces results that can achieve the goals of the method to enhance user satisfaction and utility. Support depends on the results of testing with the *System Usability Scale* method for the SPKA application, which achieved a final score of 85 and received a B classification on the assessment scale. Thus, this indicates that users appreciate the high level of usability of the SPKA application. The UI/UX design of the SPKA application is expected to serve as a model for the development of SPKA applications in the future.

Keywords: SPKA Application, *Design Thinking*, *User Interface*, *User Experience*, *System Usability Scale*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia kerja

dan organisasi. Salah satu bentuk adaptasi teknologi yang kini semakin penting adalah pemanfaatan aplikasi digital untuk mendukung aktivitas organisasi, termasuk serikat pekerja. Serikat pekerja

merupakan wadah bagi para pekerja untuk memperjuangkan hak-haknya, meningkatkan kesejahteraan, serta menjalin komunikasi yang efektif antara pekerja dan manajemen. Dalam konteks industri perkeretaapian, serikat pekerja memiliki peran strategis dalam menjaga hubungan industrial yang harmonis serta memastikan perlindungan hak-hak pekerja.

Namun, tantangan yang dihadapi oleh serikat pekerja saat ini tidak hanya berkaitan dengan isu-isu ketenagakerjaan, tetapi juga bagaimana mereka dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas komunikasi, kolaborasi, dan pelayanan kepada anggotanya. Banyak aplikasi serikat pekerja yang masih bersifat konvensional, kurang responsif, dan tidak memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal salah satunya terjadi pada aplikasi serikat pekerja kereta api. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat adopsi dan partisipasi anggota dalam memanfaatkan aplikasi tersebut.

Permasalahan utama pada serikat pekerja kereta api adalah aplikasi yang digunakan. Aplikasi serikat pekerja kereta api memiliki desain *user interface* dan *user experience* yang kurang intuitif, responsif dan tidak memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan demikian perlunya perancangan dan pengembangan ulang terhadap aplikasi SPKA. Pada perancangan aplikasi, terdapat dua aspek penting yaitu *back end* dan *front end*. *Back end* berfokus pada pengolahan data dan logika aplikasi, sedangkan *front end* berfokus pada pengembangan antarmuka pengguna yang interaktif dan menarik. Dalam hal perancangan *front end* tidak lepas dari *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal dan memudahkan pengguna dalam mengakses sebuah aplikasi. Sistem *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* yang ideal akan memudahkan pengguna dalam pengoperasian aplikasi (Widiatmoko & Utami, 2022).

Desain UI/UX yang baik sangat berpengaruh terhadap kepuasan dan loyalitas pengguna terhadap sebuah

aplikasi. Jika aplikasi tidak dirancang dengan memperhatikan kebutuhan dan perilaku pengguna, maka aplikasi tersebut cenderung tidak digunakan secara maksimal, bahkan bisa ditinggalkan oleh penggunanya. Dalam konteks serikat pekerja kereta api, aplikasi yang tidak *user-friendly* dapat menghambat proses komunikasi, penyampaian aspirasi, serta akses informasi penting bagi anggota serikat pekerja. Selain itu, tantangan lain yang dihadapi adalah bagaimana menciptakan aplikasi yang tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan spesifik organisasi dan anggotanya.

Metode *Design Thinking* menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan ini. *Design Thinking* berfokus pada permasalahan pengguna karena memiliki empat elemen yaitu *People Centered* berarti berdasarkan pengguna, *Highly Creative* berarti dapat menggunakan kreativitas sebebas-bebasnya, *Hands On* berarti melakukan percobaan langsung tidak hanya teori, dan *Iterative* berarti proses yang dilakukan berulang kali untuk berimprovisasi (Ilham et al., 2021). Dengan menerapkan metode ini, diharapkan aplikasi serikat pekerja kereta api dapat dirancang secara lebih inovatif, adaptif, dan benar-benar berpusat pada pengguna. Relevansi topik ini semakin tinggi di era digital saat ini, di mana organisasi dituntut untuk bertransformasi secara digital agar tetap kompetitif dan relevan.

Penelitian mengenai analisis dan perancangan UI/UX pada aplikasi serikat pekerja kereta api dengan metode *design thinking* menjadi sangat penting untuk dilakukan. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan aplikasi yang lebih baik, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi organisasi serikat pekerja lainnya dalam mengadopsi teknologi digital secara efektif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi atas tantangan yang dihadapi oleh serikat pekerja dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung aktivitas dan pelayanan kepada anggotanya.

2. Kajian Pustaka

2.1 User Interface (UI)

Cara manusia berinteraksi dengan perangkat keras atau perangkat lunak disebut *user interface* (UI). Menurut (Fahrudin & Ilyasa, 2021), *user interface* (UI) merujuk pada antarmuka yang digunakan pengguna untuk mengakses dan mengoperasikan fungsionalitas suatu perangkat. Ikon, tombol, dan antarmuka pengguna grafis adalah contoh dari UI. Secara lebih spesifik, antarmuka pengguna (UI) adalah kerangka kerja yang mengontrol bagaimana orang berinteraksi dengan sistem suatu program. Ini mencakup tampilan navigasi pengguna di situs web, perangkat seluler, atau program perangkat lunak.

Merancang antarmuka yang efisien untuk sistem perangkat lunak adalah tujuan dari desain *user interface*. Tujuan ini khusus untuk memenuhi permintaan pengguna terkait perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Jika sebuah program atau aplikasi memiliki *user interface* (UI) yang baik, maka dianggap mudah digunakan. Standarisasi berbagai elemen antarmuka, integrasi perangkat lunak dan aplikasi, desain antarmuka pengguna yang sukses mencakup aspek-aspek seperti portabilitas yang memungkinkan transfer data di berbagai perangkat keras dan perangkat lunak serta konsistensi dalam aplikasi.

2.2 User Experience (UX)

Antarmuka Pengguna (UI) dan Pengalaman Pengguna (UX) memiliki definisi yang mirip. Tujuan utama aplikasi yang mereka gunakan, yaitu pengalaman pengguna, adalah tempat perbedaannya. Dari desain dan navigasi hingga umpan balik program, UX mempertimbangkan setiap aspek bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan program. Pengalaman yang ditawarkan oleh sebuah situs web atau perangkat lunak kepada penggunanya untuk membuat interaksi mereka menyenangkan dan menarik dikenal sebagai pengalaman pengguna (UX).

Pengalaman pengguna mewakili pengalaman yang dialami pengguna saat menggunakan produk perangkat lunak

(Henim & Sari, 2020). UX adalah metode menggambarkan jawaban dari permasalahan pengguna dengan mengutamakan kepuasan pengguna dalam merancang aplikasi. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menemukan kebutuhan, dan kesulitan dari para pengguna, untuk memahami desain aplikasi yang dirancang, memiliki, dan menjadikannya lebih baik serta lebih sesuai dengan preferensi pengguna yang dituju (Setiawansyah et al., 2021).

2.3 Design Thinking

Satu alat untuk pemecahan masalah, perancangan masalah, dan pembentukan masalah adalah pemikiran desain. Ini dapat digunakan untuk membentuk dan merancang masalah selain menyelesaikannya. Pemikiran Desain adalah proses yang berpusat pada manusia (Setiyani & Tjandra, 2022). Fokus metode pada pengguna yang dipopulerkan oleh David Kelley dan Tim Brown (Ilham et al., 2021). Berpikir dari sudut pandang seorang desainer, pemikiran desain mengambil pendekatan yang berpusat pada manusia dalam memecahkan masalah. Dalam hal operasional, Pemikiran Desain biasanya dijelaskan sebagai proses kreatif dan analitis yang melibatkan orang-orang untuk menggunakan peluang untuk percobaan, membangun model prototipe, mendapatkan saran dan berpikir kembali (Darmalaksana & Ag, 2020).

2.4 Figma

Figma adalah aplikasi desain berbasis *cloud* dan alat *prototyping* untuk proyek digital. Figma dirancang untuk memungkinkan pengguna berkolaborasi dalam proyek dan bekerja sebagai tim dimana saja sekaligus (Rully Pramudita et al., 2021).

Menurut (Widyayulianto dalam Ropianto et al., 2020), figma adalah aplikasi *web* dan *desktop* yang menyediakan kemampuan *prototyping* aplikasi. Figma mendukung bekerja sama hingga tiga orang dalam satu prototipe. Prototipe yang dibuat oleh figma adalah prototipe *high-fidelity* yang memungkinkan pengguna untuk

berinteraksi langsung dengan prototipe seolah-olah itu adalah sistem yang dibangun sebelumnya. Prototipe yang dihasilkan oleh figma tidak dapat digunakan untuk meminta atau memproses data.

2.5 Usability Testing

Pengujian kegunaan menunjukkan kegunaan, efektivitas, dan efisiensi produk dalam membantu pengguna mencapai tujuan tertentu, serta apakah pengguna puas dengan produk yang mereka gunakan. Ini adalah cara untuk menentukan apakah pelanggan puas dengan produk yang mereka gunakan (Utama, 2020).

3. Metode Penelitian

3.1 Design Thinking

Pengguna dapat memahami penggunaan design thinking dari berbagai perspektif, termasuk implementasi, model proses, latar belakang, dan karakteristik. Ada langkah-langkah yang terlibat dalam menerapkan *design thinking* di tingkat teknologi yang harus diperhitungkan. Ada berbagai tahap dalam proses teknis metode *design thinking* (Darmalaksana & Ag, 2020), yaitu:



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

1. *Fase empathy* digunakan untuk memahami isu. Wawancara mendalam, partisipasi dalam percakapan, dan pengamatan adalah metode yang digunakan untuk menunjukkan empati. Tujuan fase ini adalah untuk sepenuhnya memahami masalah tersebut.
2. *Fase define* agar masalahnya jelas, permasalahan tersebut harus didefinisikan. Peneliti menggunakan kemampuan kognitif mereka untuk memahami masalah tersebut. Setelah pemahaman yang mendalam tentang masalah tersebut, peneliti dapat

melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu mencari solusi. Ruang lingkup masalah ditentukan dengan jelas pada akhir langkah definisi.

3. *Fase ideate* merupakan hasil ide untuk pendekatan yang telah ditetapkan sebelumnya dalam pemecahan masalah. Peneliti diizinkan untuk menerapkan logika secara kritis, imajinatif, dan artistik selama tahap ini. Peta konsep, kerangka kerja, dan desain prototipe merupakan bagian dari tahap pengembangan ide. Secara khusus, prototipe yang menawarkan sudut pandang sebagai pemecah masalah.
4. *Fase prototype* merupakan pembuatan prototipe dari konsep inovatif sampai barang jadi. Ide prototipe lebih mungkin untuk direalisasikan jika mereka lebih realistis. Peneliti dapat berulang kali memperbaiki dan menghasilkan barang yang lebih baik dengan mengidentifikasi keterbatasan prototipe untuk desain yang lebih kreatif.
5. *Fase test* (pengujian) sebagai komentar tentang prototipe yang sebelumnya dirancang. Peneliti memperbolehkan replikasi proses empati yang lebih optimal selama fase pengujian ini. Umpan balik dari tahap ini akan digunakan memperbaiki prototipe dan memastikan bahwa permasalahan tersebut diperbaiki secara baik.

3.2 Usability Testing

Usability testing adalah cara terbaik untuk mengevaluasi aplikasi dan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah desain atau layanan sehingga pengguna dapat menerima masalah yang terkait dengan interaksi antar sistem dan pengguna (Retnoningsih & Fauziah, 2019).

Penulis menyimpulkan bahwa pengujian kegunaan adalah teknik untuk memantau pengguna dalam suatu desain sambil mengumpulkan dan mengevaluasi data berdasarkan pemahaman yang telah disebutkan sebelumnya. Menemukan

masalah kegunaan, mengumpulkan informasi, dan mengukur kepuasan pengguna terhadap produk adalah tujuannya.

System usability scale merupakan teknik evaluasi sistem informasi yang melihat tiga aspek yaitu *adjective rating*, *grade scale*, *acceptability*, dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir. Dalam proses evaluasi *system usability scale* digunakan sepuluh instrument sebagai pengukur evaluasi. Penelitian tentang pengukuran *usability* dengan metode *System Usability Scale* (SUS) banyak dilakukan karena metode ini memiliki sifat yang berbeda dengan kuesioner lainnya yaitu realibilitasnya tervalidasi dan teruji walaupun menggunakan sampel yang kecil (Manik, 2021). Penilaian menggunakan SUS memiliki ketentuan sebagai berikut:

1. Mengurangi 1 dari kalimat bernomor ganjil menghasilkan hasilnya.
2. Hasil dari pernyataan bernomor genap dikurangi dari angka 5.
3. Setelah itu, kalikan dengan 2,5 dan jumlahkan semua nilai.

Skor rata-rata kemudian harus ditentukan dengan menjumlahkan semua skor dan membagi total tersebut dengan jumlah responden.

$$\bar{x} = (\sum x) / n$$

Keterangan :

$$\bar{x} = \text{Skor rata-rata}$$

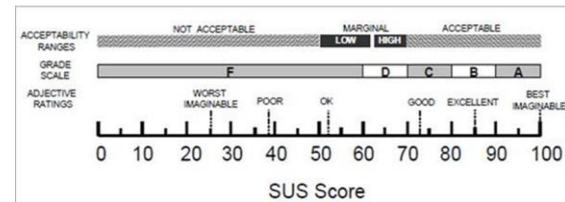
$$\sum x = \text{Jumlah skor}$$

$$n = \text{Jumlah responden}$$

Temuan dari skor SUS rata-rata dapat diperiksa dan dibagi menjadi tiga kategori: dapat diterima, skala nilai, dan evaluasi adjektif pada skala kelipatan-10. Skor antara 1 dan 10 menunjukkan penilaian terburuk yang mungkin, skor antara 10 dan 20 menunjukkan penilaian terburuk yang mungkin, skor antara 20 dan 30 menunjukkan penilaian yang paling buruk, skor antara 30 dan 50 menunjukkan penilaian yang oke, skor antara 50 dan 70 menunjukkan penilaian yang baik, skor antara 70 dan 80

menunjukkan penilaian yang sangat baik, dan skor antara 80 dan 90 menunjukkan penilaian terbaik yang mungkin.

Data yang telah didapatkan berupa hasil skor rata-rata menggunakan metode SUS dapat diinterpretasikan dengan skala dibawah ini:

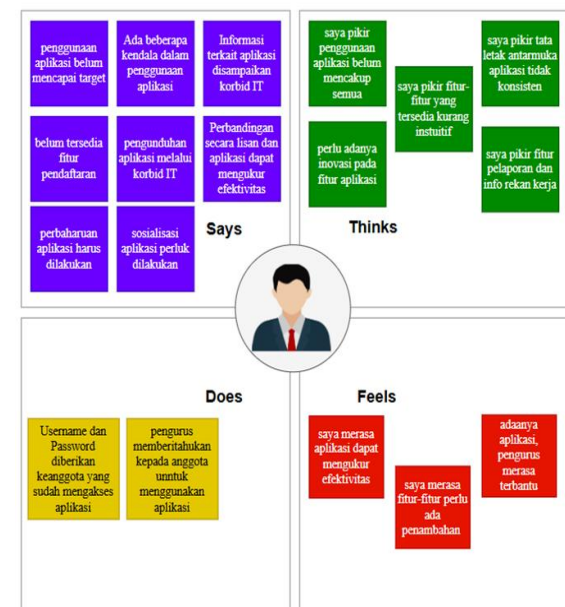


Gambar 2. SUS Score

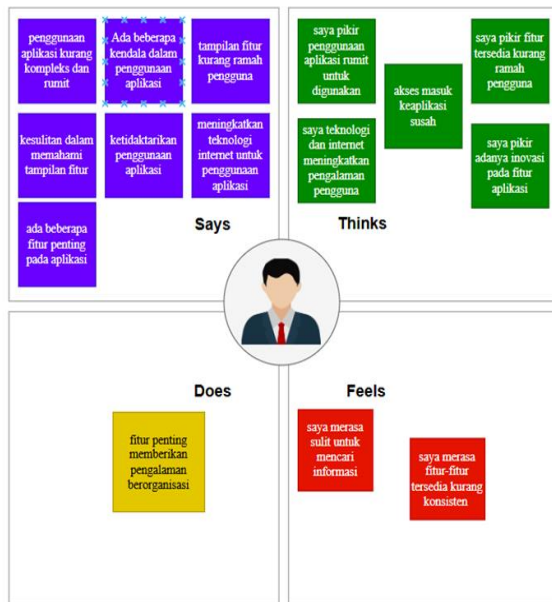
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Empathize

Data yang dikumpulkan dari wawancara dengan anggota dan pengurus SPKA digunakan untuk lebih memahami masalah yang dihadapi pengguna. Sehingga penulis membuat empathy map sebagai dasar untuk mengembangkan desain aplikasi SPKA dalam studi ini.



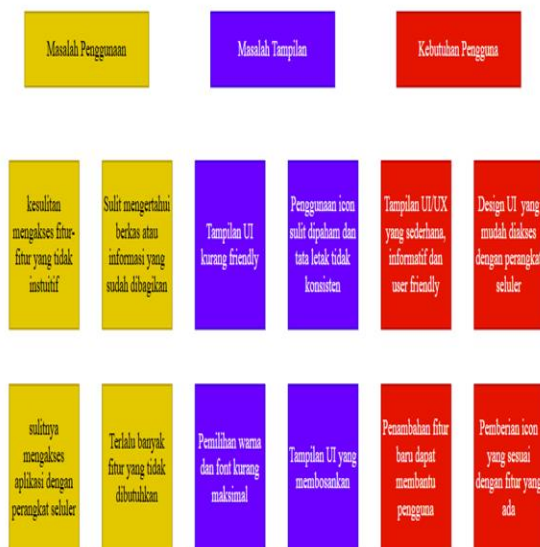
Gambar 3. Empathy Map Pengurus



Gambar 4. Empathy Map Anggota

4.2 Define

Masalah yang ditemukan selama tahap empathize dinyatakan dengan jelas dan dikembangkan dalam tahap ini. Rumusan masalah yang ditentukan harus sesuai dengan masalah yang sebenarnya, karena merupakan akar dari masalah tersebut. Untuk membantu proses merumuskan permasalahan yang didapat maka penulis menggunakan tools *Affinity Diagram* dan *User Persona*.



Gambar 5. Affinity Diagram



DEMOGRAPHICS

Usia : 35 Tahun

Jabatan : Korbid IT DPD I JAKARTA SPKA

Behavior	Goals/Needs	Obstacles
<ul style="list-style-type: none"> Selalu berinisiatif mencari solusi digital yang bisa mendukung aplikasi SPKA. Cepat tanggap dan solutif saat ada kendala IT, baik dari pengurus maupun anggota, seperti kendala aplikasi SPKA Mampu bekerja sama dengan sekretaris, bendahara, dan ketua untuk memastikan kebutuhan digital atau aplikasi SPKA mereka terpenuhi dengan baik. Memiliki kesadaran tinggi terhadap pentingnya keamanan informasi dan menerapkan standar perlindungan data SPKA. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan database anggota yang aman, terstruktur, dan mudah diakses oleh pengurus berwenang. Memastikan serikat memiliki platform komunikasi efektif seperti email resmi, grup koordinasi, atau aplikasi SPKA. Menjaga keamanan sistem dari akses tidak sah dan memastikan privasi data anggota terjaga. Menyediakan aplikasi SPKA yang transparan untuk informasi kegiatan, laporan keuangan, dan keputusan SPKA. 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan sistem digital bisa terkendala jika sebagian besar pengguna tidak familiar dengan teknologi. Beberapa pengurus/anggota mungkin lebih nyaman dengan cara konvensional dan menolak sistem baru. Anggota yang bekerja di lapangan mungkin kesulitan mengakses sistem digital serikat secara rutin. Tanpa panduan standar, sulit menjaga konsistensi dan keamanan dalam penggunaan teknologi.

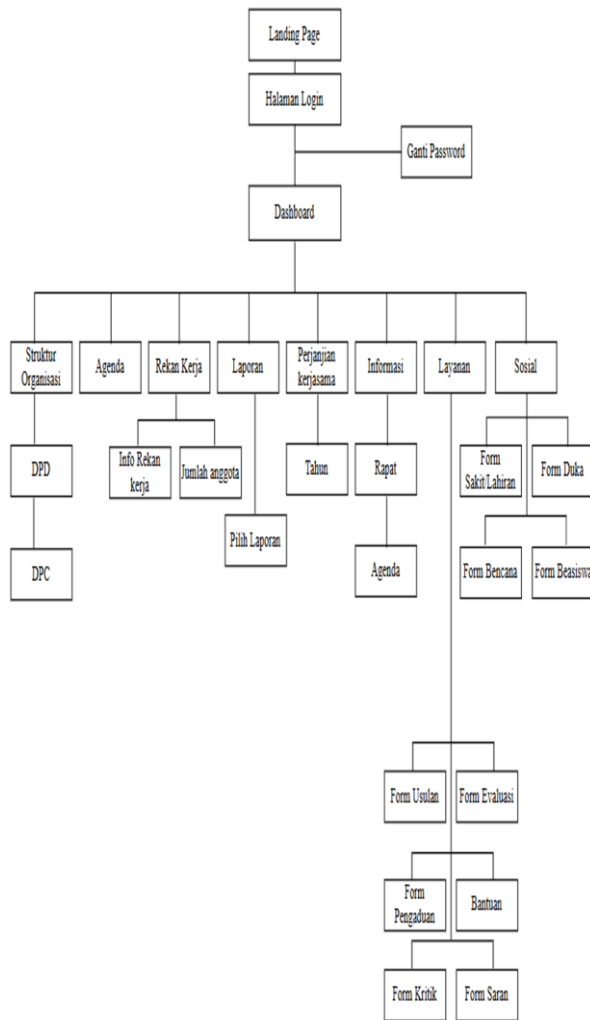
Gambar 6. User Persona

4.3 Ideate

Untuk memberikan solusi yang tepat dan terarah kepada pengguna terhadap masalah yang hadapi, setiap perumusan masalah dari tahap sebelumnya akan dianalisis. Kebutuhan pengguna kedepannya akan dipenuhi oleh solusi yang diambil dari penelitian ini.

1. Arsitektur Informasi

Arsitektur informasi ini memberikan ringkasan tentang bagaimana pengguna dapat mengakses dan menggunakan aplikasi SPKA yang dirancang.



Gambar 7. Arsitektur Informasi

2. wireframe

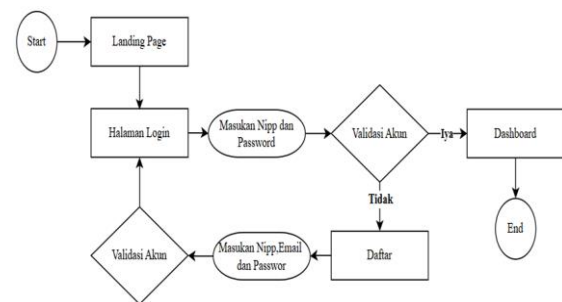
Wireframe adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengatur komponen dari situs web atau halaman aplikasi masa depan. Menjelaskan struktur konten, organisasi, navigasi, dan pengaturan tata letak adalah tujuan dari *High-Fidelity*.



Gambar 8. Wireframe Aplikasi SPKA

3. User Flow

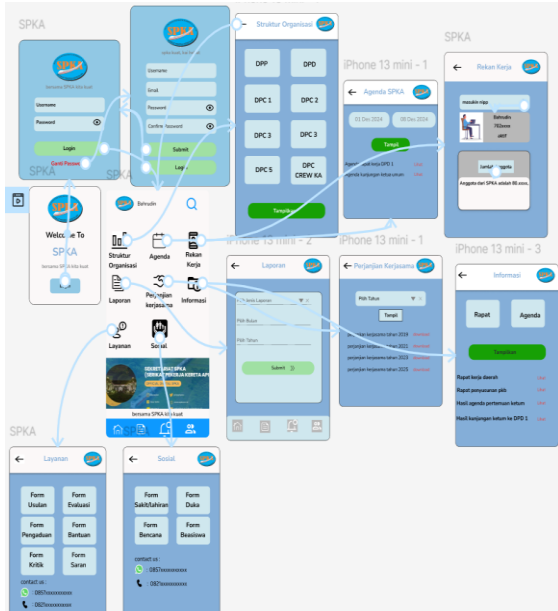
Proses menentukan tindakan yang harus dilakukan pengguna untuk mencapai tujuan sambil menggunakan sistem atau aplikasi dikenal sebagai user flow.



Gambar 9. User Flow

4.4 Prototype

Pada tahap ini, sebuah prototipe akan dibuat menggunakan konsep-konsep yang dikumpulkan di tahap sebelumnya. Untuk menguji konsep, ide, atau desain sistem yang dikembangkan selama tahap ideate, sebuah prototipe adalah model desain. Membuat prototipe sebagian besar dilakukan untuk menguji dan meningkatkan ide atau desain sebelum produk atau layanan akhir diproduksi.



Gambar 10. prototype Aplikasi SPKA

4.5 Testing

Alat untuk mengevaluasi kegunaan suatu sistem, produk, atau layanan adalah Skala Kegunaan Sistem (SUS). Sistem penilaian ini sering digunakan untuk menilai seberapa ramah pengguna suatu sistem atau produk, seberapa baik tujuan tercapai, dan seberapa puas konsumen dengan pengalaman tersebut.

Skala Likert dengan lima jawaban yang mungkin digunakan untuk meminta pengguna menilai sistem. Responden memberikan skor untuk setiap pernyataan pada skala lima poin untuk setiap item pertanyaan. Ketidaksetujuan yang besar diwakili oleh skor 1, dan persetujuan yang besar diwakili oleh skor 5. Setiap pertanyaan memiliki nilai skor antara 0 dan 4. Saat menghitung skor SUS, posisi pada skala dikurangi 1 untuk pertanyaan bernomor ganjil. Skor untuk pertanyaan bernomor genap dihitung dengan mengurangkan posisi skala dari 5. Jumlah skor untuk setiap pertanyaan dikalikan dengan 2,5 untuk menentukan skor SUS secara keseluruhan.

Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kegunaan sistem atau produk yang lebih tinggi. Skor akhir SUS akan berada di antara 0 dan 100. Aspek-aspek seperti kepercayaan pengguna terhadap sistem, kemudahan penggunaan, kemudahan belajar, dan

kesiapan untuk menggunakan sistem lagi semuanya tercakup dalam pernyataan SUS. Skor SUS dihitung berdasarkan pernyataan yang dijawab oleh pengguna dan dapat memberikan gambaran mengenai kepuasan pengguna secara keseluruhan terhadap sistem yang dievaluasi. Dengan menggunakan SUS, pengembang atau peneliti dapat memperoleh wawasan yang berharga mengenai pengalaman pengguna dan mengidentifikasi area perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kegunaan sistem.

LEMBAR KUESIONER USABILITY

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan memberi tanda centang (✓) pada setiap pertanyaan pada kolom jawaban tersedia.

Keterangan :

STS = Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju CS = Cukup Setuju
S = Setuju SS = Sangat Setuju

	STS	TS	CS	S	SS
1 Di masa depan, saya akan memanfaatkan aplikasi SPKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Aplikasi SPKA tampak sangat kompleks bagi saya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Menurut saya, aplikasi SPKA ramah pengguna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Saya memerlukan bantuan dari orang lain agar bisa menggunakan aplikasi SPKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Menurut saya, fungsi aplikasi SPKA seperti yang diinginkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Saya menemukan beberapa ketidaksesuaian dalam aplikasi SPKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Saya percaya bahwa orang lain selain saya dapat dengan cepat memahami dan memanfaatkan aplikasi SPKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Aplikasi SPKA rumit dan sulit bagi saya untuk dipahami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Saya tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi SPKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Saya masih banyak yang perlu dipelajari dan dibiasakan sebelum saya bisa menggunakan aplikasi SPKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 11. Pertanyaan SUS

Setelah pengujian selesai, kuesioner SUS dibagikan kepada pengguna dan diisi, menghasilkan temuan sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Kuesioner SUS

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Skor SUS
R1	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	34	85
R2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	2	34	85
R3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	85
R4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	35	87,5
R5	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	35	87,5
R6	4	2	3	4	3	3	3	2	4	4	32	80
R7	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	34	85
R8	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	35	87,5
R9	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	87,5
R10	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	34	85
R11	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	34	85
R12	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	34	85
R13	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	34	85
R14	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	34	85
R15	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	33	82,5
R16	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	36	90
R17	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	34	85
R18	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	34	85
R19	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	33	82,5
R20	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	32	80
Skor Akhir												85

Pada tabel 1. telah diketahui hasil dari Skor SUS. Cara penghitungan Skor SUS yaitu Jumlah dikali 2,5 akan menghasilkan Skor SUS langkah selanjutnya yaitu menghitung Skor Akhir SUS dengan rumus :

$$\bar{x} = \sum x / n$$

$$\bar{x} = 1700 / 20$$

$$\bar{x} = 85$$

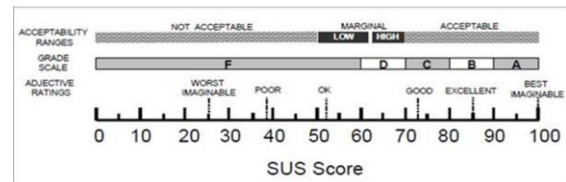
Keterangan :

\bar{x} : Nilai Rata-rata

$\sum x$: Jumlah Skor

n : Total Responden

Berdasarkan hasil pengujian prototype UI/UX aplikasi SPKA, ditemukan bahwa skor akhir System Usability Scale (SUS) mencapai 85/100. Hasil ini mengindikasikan bahwa pengguna memiliki persepsi yang positif terhadap kegunaan aplikasi tersebut. Jika merujuk pada batas bawah rata-rata skor SUS, dapat disimpulkan bahwa desain aplikasi ini diterima dengan baik oleh pengguna dan pantas untuk digunakan.



Gambar 12. Indikator Nilai SUS

Analisis yang mengikuti menggunakan indikator SUS yang ditampilkan dalam gambar IV.59 menunjukkan bahwa skor SUS aplikasi SPKA telah meningkat menjadi 85. Skor ini menunjukkan bahwa desain aplikasi memiliki tingkat keunggulan yang tinggi dan berada di kategori B di skala peringkat. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi SPKA ramah pengguna dan kemungkinan akan diterima dengan baik. Hasil ini menunjukkan bahwa desain UI/UX aplikasi SPKA telah berhasil mencapai tujuan yang dinyatakan untuk meningkatkan kegunaan dan kepuasan pengguna.

5. Kesimpulan

20 pengguna merupakan anggota yang akan menggunakan aplikasi SPKA memberikan umpan balik positif selama pengujian kegunaan, menurut hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pengujian prototipe pada desain UI/UX aplikasi SPKA yang memanfaatkan pendekatan design thinking. Hasil studi ini menyimpulkan 20 responden menunjukkan bahwa desain UI/UX aplikasi SPKA diterima dengan baik. Skor SUS (System Usability Scale) yang tinggi dari aplikasi SPKA yaitu 85 dari 100 menentukan skor ini berada dalam kategori B pada skala penilaian, yang menunjukkan tingkat keunggulan yang tinggi. Teknik design thinking menciptakan solusi yang dapat memuaskan untuk memahami kebutuhan pengguna.

Pada tahap empathize, penekanan diberikan pada pemahaman masalah pengguna dari atas ke bawah. Kesulitan diidentifikasi dengan baik selama tahap define. Pada tahap Ideate, solusi inovatif dihasilkan. Rencana antarmuka aplikasi dibuat selama tahap prototipe. Meskipun desain UI/UX aplikasi SPKA telah

menerima umpan balik yang sangat baik, pengembangan yang berkelanjutan masih diperlukan untuk memenuhi kebutuhan yang berubah dan tetap up to date dengan teknologi yang muncul. Selain itu, desain pengembangan UI/UX aplikasi SPKA dapat dijadikan model untuk pengembangan aplikasi SPKA di masa depan.

6. Daftar Pustaka

- Darmalaksana. W, Ag. M. (2020). *Metode design thinking hadis*. <https://digilib.uinsgd.ac.id/34057/1/Full-DESIGNTHINKINGHADISo4102020.pdf>
- Fahrudin. R, Ilyasa. R. (2021). Perancangan Aplikasi “Nugas” Menggunakan Metode Design Thinking dan Agile Development. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8(1), 35–44.
- Henim. S.R, Sari. R.P. (2020). *User Experience Evaluation of Student Academic Information System of Higher Education User Experience Questionnaire*. *Jurnal Komputer Terapan*, 6 (Vol. 6 No. 1 (2020), 69-78.
<https://doi.org/10.35143/jkt.v6i1.3582>
- Ilham, H., Wijayanto, B., & Rahayu, S. P. (2021). Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*.
- Manik,V. (2021). *Evaluasi Usability Pada Aplikasi Mobile ACC.ONE Menggunakan System Usability Scale (SUS) Dan Usability Testing (Doctoral dissertation, Universitas Atma Jaya Yogyakarta)*.
- Retnoningsih, E., & Fauziah, N.F. (2019). Usability Testing Aplikasi Rekomendasi Objek Wisata Di Provinsi Jawa Barat Berbasis Android Menggunakan USE Questionnaire. *Bina Insani ICT Journal*, 6(2), 205-216.
- Ropianto, M., Saputra, S., Papers, R., Candra Wijaya Jurnal, D., Unggul, I., & Fahram, K. (2020). Perancangan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Pada Pt. Pelita Media Jaya Persada Menggunakan Aplikasi Desain F. Perancangan Aplikasi. *Jurnal. Universitas Ibnu Sina*.
- Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul alfian, Nadya Safitri, & Shilka Dina Anwariya. (2021). Pengguna Aplikasi Figma Dalam Membangun UI/UX yang Interaktif pada Program Studi Informatika Stmik Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*. 3(1), 149-154.
- Setiawansyah. S, Adrian. Q. J, & Devija, R. N. (2021). Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36.
<https://doi.org/10.34010/jamika.v11i1.3710>
- Setiyani, L., & Tjandra, E. (2022). UI / UX Design Model for Student Complaint Handling Application Using Design Thinking Method (Case Study: STMIK Rosma Karawang). *International Journal of Science, Technology & Management*, 3(3), 690–702.
<https://doi.org/10.46729/ijstm.v3i3.505>
- Utama, B.S. (2020). *Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Pada Website Cosmic Clothes (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia)*.
- Widiatmoko, D. T., & Utami, B. S. (2022). Perancangan UI/UX Purwarupa Aplikasi Penentu Kualitas Benih Bunga Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design

Thinking (Studi Kasus PT
Selektani). Aiti, 19(1), 120–136.

[https://doi.org/10.24246/aiti.v19i1
.120-136](https://doi.org/10.24246/aiti.v19i1.120-136)

Berikut link submit/publish artikel ilmiah:

<https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/prosiding/issue/view/378>