



## Perancangan ulang dan analisis desain *UI/UX* aplikasi identitas kependudukan digital (IKD) menggunakan metode *design thinking*

Desti Mualfah<sup>1</sup>, Adilla Mardiah<sup>2</sup>

Email: <sup>1</sup>destimualfah@umri.ac.id, <sup>2</sup>200401151@student.umri.ac.id

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

Diterima: 26 November 2024 | Direvisi: - | Disetujui: 27 Desember 2024

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) dengan merancang ulang desain antarmuka pengguna (*UI/UX*). Pada fitur desain aplikasi IKD memiliki kekuurangan *intuitif* dan memiliki fitur yang terbatas, sehingga menghambat minat masyarakat dalam menggunakan aplikasi tersebut. Untuk itu diperlukan sebuah solusi untuk merancang ulang desain antarmuka pengguna (*UI/UX*) menggunakan metode *Design Thinking* serta menerapkan lima tahapan desain yang berupa *Design Thinking (Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing)*, selanjutnya penelitian ini menghasilkan prototipe aplikasi IKD yang lebih mudah digunakan dengan hasil pengujian menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan bahwa prototipe tersebut menghasilkan skor 78, yang masuk dalam kategori "*GOOD*", dan menunjukkan bahwa aplikasi IKD yang dirancang ulang memenuhi ekspektasi pengguna dalam hal kemudahan penggunaan dan pengalaman yang lebih baik.

**Kata kunci:** Identitas Kependudukan Digital (IKD), *UI/UX*, *Design Thinking*, *Usability Testing*, *System Usability Scale (SUS)*

### *Redesign And Analysis of UI/UX design of Digital Population Identity Application (IKD) Using Design Thinking Method*

*This research aims to increase user satisfaction of the Digital Population Identity (IKD) application by redesigning the user interface (UI/UX). The design features of the IKD application lack intuitiveness and have limited features, thus hindering people's interest in using the application. For this reason, a solution is needed to redesign the user interface (UI/UX) using the Design Thinking method and apply five design stages in the form of Design Thinking (Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing), then this research produces a prototype of the IKD application. easier to use with test results using the System Usability Scale (SUS) showing that the prototype produced a score of 78, which is in the "GOOD" category, and shows that the redesigned IKD application meets user expectations in terms of ease of use and better experience..*

**Keywords:** *Digital Identity Card (IKD), UI/UX Design, Design Thinking, Usability Testing, System Usability Scale (SUS)*

## 1. PENDAHULUAN

Era digitalisasi ditandai dengan adanya perkembangan teknologi digital yang sangat pesat. Era digitalisasi ini membawa banyak perubahan serta tantangan bagi masyarakat. Pada era digitalisasi ini, peran pemerintah sangat penting dalam mengeluarkan berbagai kebijakan terkait pengambilan keputusan dan pelaksanaan tugas pelayanan publik kepada masyarakat. Salah satu tugas pemerintah yang harus dijalankan adalah mewujudkan pelayanan publik yang optimal dan unggul bagi seluruh warga negara Indonesia, seperti yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik [1]. Sebagai upaya peningkatan kualitas layanan publik dibidang administrasi kependudukan, Direktorat Jenderal Dukcapil Kementerian Dalam Negeri merancang inovasi berupa aplikasi yaitu Identitas Kependudukan Digital (IKD), dengan tujuan untuk mewujudkan digitalisasi dokumen kependudukan yang saat ini digunakan oleh penduduk Indonesia [2]. Aplikasi ini dirancang untuk

mempermudah masyarakat dalam mengakses dokumen administrasi kependudukan dan pencatatan sipil, dengan mentransformasi KTP Elektronik menjadi KTP Digital yang dapat diakses secara online [3].

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari situs resmi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pekanbaru ([disdukcapil.pekanbaru.go.id](http://disdukcapil.pekanbaru.go.id)), identitas digital telah diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 72 Tahun 2022. Peraturan ini mengatur standar dan spesifikasi perangkat keras, perangkat lunak, dan blanko Kartu Tanda Penduduk Elektronik (KTP-el), serta penyelenggaraan identitas kependudukan digital. Permendagri tersebut menjelaskan bahwa identitas kependudukan digital merupakan informasi elektronik yang digunakan untuk menampilkan dokumen kependudukan dan data balikan dalam aplikasi melalui perangkat gawai. Data pribadi yang ditampilkan dalam aplikasi tersebut berfungsi sebagai identitas individu yang bersangkutan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari situs web [worldometers.info](http://worldometers.info), jumlah penduduk Indonesia per tanggal 5 Juli 2024 tercatat sebanyak 279.831.363 jiwa. Namun, jumlah pengguna aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) saat ini baru mencapai lebih dari 10 juta jiwa, atau sekitar 3,5% dari total penduduk Indonesia. Sementara itu, Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia melalui Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil telah menetapkan target pengguna aplikasi IKD sebesar 25% dari jumlah penduduk Indonesia. Artinya, masih terdapat sekitar 21,5% penduduk Indonesia yang menjadi target pemerintah untuk menggunakan aplikasi IKD di masa mendatang.

Berdasarkan hasil ulasan pengguna aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) melalui Google Playstore, pada tanggal 1 Mei 2024, aplikasi tersebut hanya memperoleh rating 2,8 bintang dari 43.000 ulasan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi IKD belum mencapai tingkat kepuasan yang optimal dalam memenuhi kebutuhan masyarakat [4].

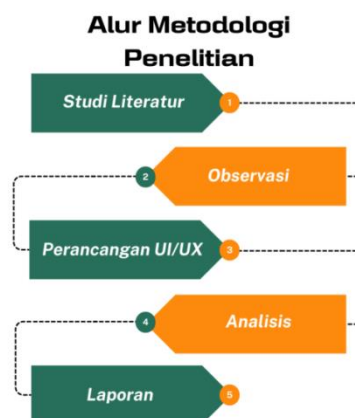
Beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya minat masyarakat terhadap aplikasi IKD adalah desain antarmuka yang kurang *intuitif*, kurangnya fitur tertentu, dan kompleksitas menu yang menjadi hambatan bagi pengguna. Selain itu, kendala fungsional seperti kualitas tampilan yang rendah, ketidakmampuan untuk mengunduh aplikasi, dan proses aktivasi yang mengharuskan kunjungan langsung ke kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, juga menjadi faktor penghambat bagi pengguna.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penting untuk melakukan evaluasi *User Usability* guna mengukur kelayakan aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD). *User Usability* merupakan metode yang digunakan untuk menentukan *usability*, salah satu komponen penting dalam pengalaman pengguna (*UX*) yang dapat diukur secara objektif [5]. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, penulis bermaksud untuk merancang ulang aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) dengan tujuan meningkatkan kepuasan pengguna.

Penelitian ini bertujuan menerapkan metode Design Thinking dalam merancang ulang antarmuka aplikasi IKD untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Fokus pada kebutuhan pengguna diharapkan dapat menciptakan aplikasi yang lebih sesuai dan mudah digunakan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini membantu peneliti dalam merencanakan dan merancang penelitian, memilih metode yang tepat untuk pengumpulan data, menganalisis data, dan menafsirkan hasil penelitian. Langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Alur Metodologi Penelitian

### 2.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari sumber teori yang relevan dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu perancangan ulang dan analisis desain *UI/UX* aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) menggunakan metode *Design Thinking*. Teori yang digunakan bersumber dari jurnal penelitian terdahulu serta berbagai sumber informasi yang tersedia di internet. Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, peneliti memutuskan untuk menggunakan metode *Design Thinking* sebagai metode pemecahan masalah. Selanjutnya, peneliti akan menghitung skor pada kuesioner dan melakukan pengujian desain prototipe menggunakan *Usability Test*.

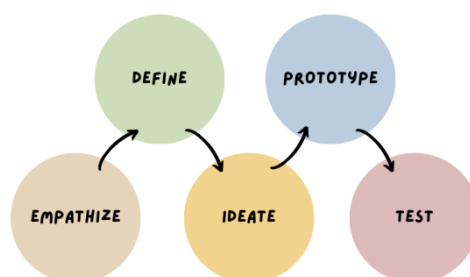
### 2.2. Observasi

Setelah melakukan studi literatur, tahap selanjutnya adalah tahap observasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi terhadap permasalahan melalui beberapa riset pengguna. Data observasi diperoleh dari beberapa komentar atau ulasan aplikasi, rating aplikasi melalui *Google Playstore*, dan penyebaran kuesioner kepada responden.

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data (*scraping*) pada *Google Playstore* untuk mendapatkan 200 ulasan yang paling relevan dari aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD). Dari hasil pengumpulan data ini, peneliti kemudian melakukan analisis terhadap permasalahan utama terkait desain antarmuka aplikasi IKD. Selanjutnya, peneliti melakukan penyebaran kuesioner dengan menggunakan metode *SUS (System Usability Scale)* dengan tujuan untuk mengukur dan menilai kegunaan (*usability*) dari aplikasi IKD. Peneliti melakukan penyebaran kuesioner sebanyak dua kali, yaitu pada awal dan akhir penelitian.

### 2.3. Perancangan *UI/UX*

Pada tahap perancangan, penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking*. *Design thinking* merupakan sebuah metode pendekatan yang berlandaskan solusi kreatif, yang menggabungkan pemikiran analitis, keterampilan praktis, dan kreativitas dalam proses berpikir [6]. *Design thinking* merupakan pendekatan inovatif dalam menyelesaikan permasalahan kompleks dengan fokus pada pemahaman mendalam terhadap pengguna akhir. Pendekatan ini bertujuan untuk membantu individu atau kelompok mengidentifikasi masalah dan menghasilkan gagasan kreatif yang dapat segera diimplementasikan [7]. Pendekatan ini melibatkan serangkaian langkah terstruktur, seperti pemahaman masalah, pengumpulan informasi, pemodelan ide, pengujian konsep, dan iterasi untuk mencapai solusi optimal. Terdapat empat nilai utama yang ditekankan dalam *design thinking*, yaitu *empathize* terhadap pengguna, *define* masalah yang jelas, generasi ide yang kreatif, dan pengujian solusi secara berkelanjutan. Dengan memusatkan perhatian pada kebutuhan pengguna, *design thinking* membantu menciptakan solusi yang inovatif dan relevan. Metode ini umumnya digunakan dalam berbagai bidang, termasuk desain produk, layanan, dan pengembangan bisnis.



Gambar 2.2 Tahapan *Design Thinking*

Tahap pertama dalam metode *Design Thinking* adalah *empathize*. Pada tahap ini, peneliti berfokus pada pengumpulan informasi yang dapat dilakukan melalui observasi, wawancara, atau penyebaran kuesioner kepada pengguna [8]. Jika informasi mengenai pengguna tidak berhasil didapatkan dengan baik, maka proses desain produk pada fase *prototype* tidak akan maksimal. Tahap Empati dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa riset, yaitu observasi melalui ulasan *Google Playstore* dan penyebaran kuesioner kepada responden. Diharapkan melalui proses Empati ini, beberapa permasalahan pengguna dapat diidentifikasi dan diproses lebih lanjut pada tahap berikutnya.

Tahap kedua yaitu *Define*. *Define* bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan masalah berdasarkan temuan dari tahap *Empathize* sebelumnya [9]. Pada tahap ini, data dan informasi yang telah dikumpulkan dari proses *empathize* terhadap pengguna akan dianalisis dan dipahami secara lebih mendalam [10]. Data yang telah dikumpulkan pada tahap *Empathize* selanjutnya disortir, dipilah, dan dianalisis untuk memetakan inti permasalahan. Produk yang dihasilkan nantinya harus mampu menjadi solusi dari permasalahan yang telah dinyatakan atau dipetakan pada tahap *define* [11].

Tahap Ketiga yaitu *Idea*. Pada tahap ini peneliti bebas untuk berpikir secara kreatif dan menghasilkan ide-ide yang berbeda dan tidak konvensional. Tujuannya adalah untuk mempertimbangkan sebanyak mungkin solusi potensial tanpa menghakimi atau

membatasi diri dari gagasan yang mungkin tidak realistis atau terlalu ambisius [12]. Pada tahap ini, peneliti melakukan dua tahap untuk menemukan solusi. Tahap pertama adalah *brainstorming*, di mana peneliti mencari ide yang berkaitan dengan permasalahan yang dialami oleh pengguna sebanyak-banyaknya. Tahap kedua adalah *narrowing* (penyempitan ide), yang dilakukan untuk menyeleksi ide-ide yang telah didapatkan untuk kemudian diimplementasikan pada tahap berikutnya [13].

Setelah menyelesaikan tahap *Idea* untuk menemukan solusi, langkah selanjutnya adalah proses Prototipe. Proses ini dimulai dengan membuat *wireframe* atau gambaran kasar dari desain baru aplikasi yang akan dikembangkan, hingga menjadi tampilan *High-Fidelity* yang akan diuji pada tahap selanjutnya [9]. Tahap Prototipe digunakan untuk menguji solusi secara realistis dan mendapatkan umpan balik dari pengguna guna melakukan perbaikan atau perubahan yang diperlukan. Prototipe merupakan versi awal dari produk yang dapat ditampilkan kepada pengguna atau klien, sehingga mereka dapat merasakan dan menjelajahi konsep fitur dari produk yang sedang dikembangkan [11].

Tahap terakhir dalam metode *Design Thinking* adalah *Testing*. *Testing* dalam *Design Thinking* adalah tahap di mana peneliti menguji Prototipe aplikasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dan melakukan evaluasi terhadap pengalaman pengguna dari desain Prototipe aplikasi tersebut. Pada tahap *testing* ini, peneliti akan mengumpulkan data dari pengguna melalui kuesioner. Selanjutnya, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh untuk mengevaluasi keberhasilan Prototipe aplikasi dalam memenuhi tujuan yang telah ditetapkan pada tahap *Define* [12]. Pada tahap ini, peneliti menggunakan metode pengujian kegunaan (*usability testing*). Pengujian kegunaan ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana perjalanan dan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi yang telah dirancang. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang sudah berjalan dengan baik dan efisien bagi pengguna atau tidak, serta untuk mengetahui apakah pengguna mengalami kesulitan atau tidak dalam menjalankan aplikasi [6].

#### 2.4. Analisis

Analisis merupakan tahap untuk menemukan hasil respons yang telah diberikan oleh responden. Pada tahap analisis ini, peneliti melakukan penyebaran kuesioner dan analisis ulasan Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) pada *Google Playstore* untuk menemukan permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Dari hasil yang didapat, rata-rata responden merasa kurang tertarik terhadap tampilan aplikasi dan kurangnya informasi yang lengkap mengenai aplikasi tersebut.

#### 2.5. Laporan

Pada tahap ini, peneliti mendapatkan hasil dari penyebaran kuesioner dan ulasan *Google Playstore* bahwa aplikasi ini masih mendapatkan kesan yang kurang menarik dan biasa saja dari pengguna. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pada aplikasi ini. Berdasarkan hasil survei tersebut, maka perlu dirancang desain Prototipe Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) sebagai solusi untuk mempermudah penggunaan, memberikan informasi yang mudah dipahami, dan membantu pengguna untuk mencapai tujuannya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. *Empathize*

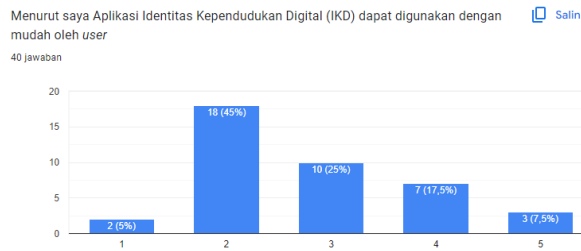
Pada tahap ini, peneliti mulai mengumpulkan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Tahap Empati yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian, di antaranya observasi melalui ulasan *Google Playstore* dan penyebaran kuesioner kepada 40 responden.

##### 3.1.1 *Research* Ulasan Aplikasi Melalui *Google Playstore*

Berdasarkan beberapa ulasan yang diperoleh, terlihat bahwa pengguna Aplikasi IKD merasa aplikasi ini belum siap dan belum layak untuk digunakan karena belum adanya kesiapan dari segi fungsi dan layanan yang diberikan, serta masih banyaknya fitur yang belum berfungsi dengan baik.

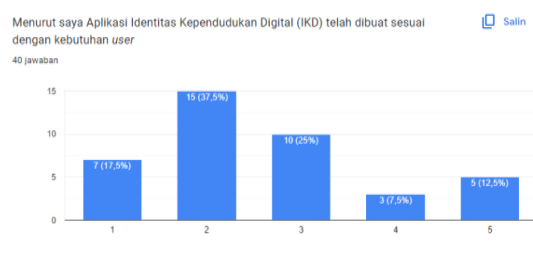
##### 3.1.2 *Kuesioner / Survey Online*

Selain melakukan *research* melalui *google playstore*, peneliti juga melakukan penyebaran kuesioner kepada 40 responden. Peneliti memberikan 14 pernyataan melalui kuesioner. Berikut adalah beberapa hasil pertanyaan kuesioner pada tahap *empathize* :



Gambar 3.1 Hasil Pernyataan 1 *Empathize*

Gambar 3.1 diatas menunjukkan data dari pernyataan 1 yaitu “Menurut saya Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) dapat digunakan dengan mudah oleh *user*”. Dari 40 Responden yang telah mengisi kuesioner, 2 responden menyatakan sangat tidak setuju dengan jumlah persentase 5%. 18 responden menyatakan tidak setuju dengan jumlah persentase 45%. 10 responden menyatakan biasa saja dengan jumlah persentase 25%. 7 responden menyatakan setuju dengan jumlah persentase 17,5%. Dan 3 responden menyatakan sangat setuju dengan jumlah persentase 7,5%.

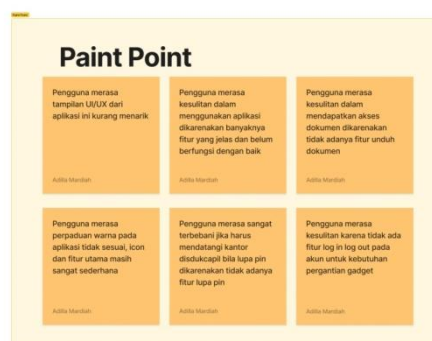


Gambar 3.2 Hasil Pernyataan 2 *Empathize*

Gambar 3.2 diatas menunjukkan data dari pernyataan 2 yaitu “Menurut saya Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) telah dibuat sesuai dengan kebutuhan *user*”. Dari 40 Responden yang telah mengisi kuesioner, 7 responden menyatakan sangat tidak setuju dengan jumlah persentase 17,5%. 15 responden menyatakan tidak setuju dengan jumlah persentase 37,5%. 10 responden menyatakan biasa saja dengan jumlah persentase 25%. 3 responden menyatakan setuju dengan jumlah persentase 7,5%. Dan 5 responden menyatakan sangat setuju dengan jumlah persentase 12,5%.

### 3.2. Define

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi tentang pengguna, preferensi, kebutuhan, dan tantangan yang mereka hadapi. Informasi yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya diintegrasikan dan dianalisis untuk memahami secara rinci terkait apa yang dibutuhkan oleh pengguna dan masalah apa yang perlu dipecahkan. Analisis permasalahan tersebut akan dijabarkan melalui gambar *paint point* berikut :



Gambar 3.3 *Paint Point*

Gambar 3.3 di atas merupakan daftar Titik Masalah (*Paint Point*) yang berisi keluhan atau kesulitan yang dirasakan pengguna terhadap Aplikasi Identitas Kependudukan Digital. Titik Masalah ini dapat digunakan untuk membantu peneliti dalam memperbaiki dan meningkatkan Aplikasi Identitas Kependudukan Digital agar lebih mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 3.4 How Might We

Gambar 3.4 merupakan hasil dari *How Might We* yang telah dilakukan oleh peneliti. *How Might We* ini menghasilkan 4 pertanyaan yang diajukan untuk memicu pemikiran baru bagi peneliti. Pertanyaan-pertanyaan tersebut berfokus pada bagaimana peneliti dapat menciptakan Aplikasi Identitas Kependudukan Digital yang inovatif dan bermanfaat bagi pengguna.

### 3.3. Ideate

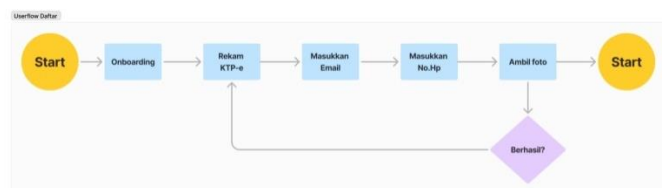
Setelah mendapatkan hasil *how might we*, peneliti akan melanjutkan ketahap *ideate*. Pada tahap ini, peneliti berusaha menghasilkan sebanyak mungkin ide atau gagasan solusi yang inovatif untuk memecahkan masalah pengguna. Peneliti melakukan proses pencarian solusi (*solution idea*) atau *brainstorming*. Solusi-solusi yang didapat mencakup berbagai aspek, mulai dari desain antarmuka pengguna (*UI/UX*) hingga fitur-fitur tambahan yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Solusi-solusi tersebut menunjukkan bahwa Aplikasi Identitas Kependudukan Digital masih dapat ditingkatkan untuk menjadi lebih mudah digunakan, menarik, dan aman bagi pengguna. Selanjutnya peneliti akan mengelompokkan ide solusi tersebut kedalam sebuah diagram prioritas. Ide-ide dengan prioritas tinggi adalah ide-ide yang memiliki prioritas tinggi untuk diimplementasikan. Ide-ide dengan prioritas rendah adalah ide-ide yang memiliki prioritas rendah untuk diimplementasikan. Ide-ide dengan kelayakan tinggi adalah ide-ide yang memiliki kelayakan tinggi untuk diimplementasikan. Ide-ide dengan kelayakan rendah adalah ide-ide yang memiliki kelayakan rendah untuk diimplementasikan.

### 3.4 Prototype

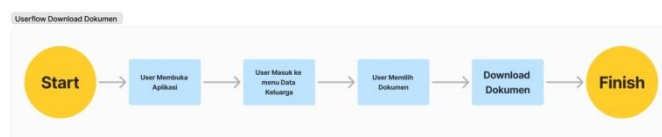
Prototipe merupakan representasi awal dari produk yang akan dikembangkan. Prototipe dapat berupa model sederhana yang menunjukkan fungsionalitas produk. Prototipe memungkinkan peneliti untuk menguji dan memvalidasi ide desain yang telah diperoleh pada tahap ideasi. Dengan melakukan tahap prototipe yang baik, peneliti dapat memastikan bahwa solusi yang dihasilkan dapat diimplementasikan dengan efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna.

#### 3.4.1 User Flow

Pada tahap selanjutnya, peneliti merancang alur pengguna (*user flow*). Alur pengguna ini dirancang untuk menggambarkan serangkaian langkah atau interaksi yang diambil oleh pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi. Alur pengguna ini membantu dalam mengarahkan pengguna dari satu langkah ke langkah berikutnya.



Gambar 3.5 User Flow Daftar Akun



Gambar 3.6 User flow download dokumen

Gambar 3.5 di atas merupakan diagram alur pengguna (*user flow*) untuk proses pendaftaran. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang digunakan pengguna saat mendaftar ke aplikasi. Gambar 3.6 di atas merupakan alur pengguna (*user flow*) untuk

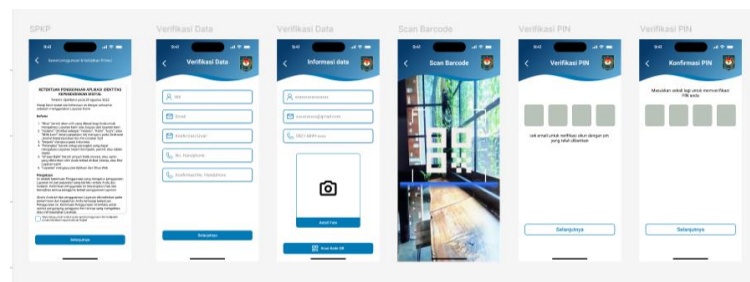
proses mengunduh dokumen. Alur pengguna ini membantu untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi selama proses mengunduh dokumen.

### 3.4.2 Wireframe & UI Design

Selain merancang alur pengguna, peneliti juga merancang *wireframe*. *Wireframe* merupakan representasi tata letak desain yang menunjukkan antarmuka secara sederhana tanpa detail desain grafis, warna, ataupun gambar. *Wireframe* ini merupakan bagian penting dalam memetakan ide. Dengan adanya *wireframe*, peneliti dapat memastikan bahwa produk yang dihasilkan akan memenuhi kebutuhan pengguna, memiliki antarmuka yang *intuitif*, serta memberikan pengalaman pengguna yang positif dan efisien.



Gambar 3.7 Wireframe Registrasi akun

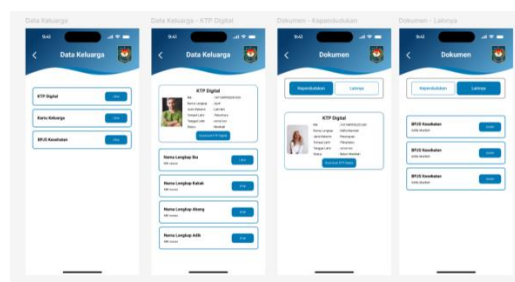


Gambar 3.8 UI Design Regitasi Akun

Gambar 3.7 diatas merupakan gambar *wireframe* dari halaman registrasi akun. Dari gambar diatas, peneliti dapat memvisualisasikan bagaimana aplikasi akan terlihat dan bekerja sebelum membangun aplikasi secara penuh. Dan gambar 3.8 diatas merupakan *UI Design* dari halaman registrasi akun. Pada halaman ini pengguna melakukan registrasi dan scan KTP serta memasukkan pin aplikasi.

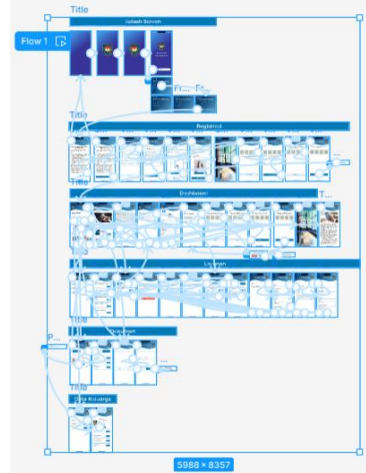


Gambar 3.9 Wireframe Menu Data Keluarga



Gambar 3.10 UI Design Menu Data Keluarga

Gambar 3.9 diatas merupakan *wireframe* dari halaman data keluarga. Halaman ini berguna untuk melihat ataupun mengakses data keluarga. Dan gambar 3.10 diatas menunjukkan *UI Design* dari halaman data keluarga dan dokumen (data pribadi). Pada halaman ini pengguna dapat melihat dan mengakses data keluarga maupun data pribadi.



Gambar 3.11 *Prototype*

Gambar 3.11 di atas menunjukkan proses *prototype* dari perancangan ulang aplikasi IKD.

Dalam upaya merancang ulang desain aplikasi IKD ini, peneliti telah mengimplementasikan sejumlah fitur pendukung yang diharapkan dapat mengatasi kendala yang sebelumnya dihadapi. Fitur-fitur baru ini meliputi kemampuan untuk mengunduh dokumen digital. Selain itu, fitur ganti PIN memungkinkan pengguna untuk memperkuat keamanan akun. Untuk meningkatkan akses informasi dan pemahaman, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur berita yang menampilkan informasi terkait Identitas Kependudukan Digital.

### 3.5 Test (Usability Testing)

*Usability testing* merupakan metode pengujian yang digunakan untuk menilai sejauh mana sebuah produk digital. Pengujian kegunaan (*usability testing*) bertujuan untuk meneliti interaksi pengguna dengan purwarupa desain. Pengujian ini juga berfungsi sebagai tolak ukur untuk menilai tingkat kegunaan rancangan atau produk, sehingga dapat menjadi dasar evaluasi dan pengukuran kepuasan pengguna [7]. Pada tahap ini peneliti melakukan penyebaran kuesioner menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Kuesioner merupakan alat pengumpulan data untuk memperoleh opini pengguna [14]. Adapun usulan aturan praktis yang harus diikuti saat menentukan ukuran sampel, yaitu jumlah partisipan/responden dalam kuesioner minimal 30 orang untuk memperoleh hasil yang baik [14].

Berikut merupakan hasil kuesioner ujicoba *prototype*:

Tabel 3.1 Tabel Hasil Kuesioner Ujicoba *Prototype*

No	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Hasil(Rumus SUS)
1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
2	4	2	4	1	5	1	4	1	5	1	90
3	5	1	5	2	5	1	4	2	5	2	90
4	5	1	5	1	5	2	5	2	5	2	92,5
5	5	2	4	2	5	1	4	1	4	3	82,5
6	5	1	5	4	2	4	2	5	1	5	40
7	5	1	5	3	5	1	5	1	5	1	95
8	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
9	1	1	1	5	5	1	5	5	1	5	40
10	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	50
11	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	97,5
12	3	1	4	3	4	2	4	1	4	1	77,5
13	4	5	2	5	4	1	4	2	5	1	62,5
14	4	1	5	2	4	2	5	1	5	2	87,5
15	5	1	5	2	5	1	5	1	4	1	95
16	3	1	5	2	4	2	4	2	4	3	75
17	3	4	5	5	5	1	5	2	5	5	65
18	5	1	5	2	5	2	5	1	5	1	95
19	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	52,5
20	5	2	5	2	5	2	4	2	5	2	85
21	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
22	4	1	5	1	5	1	5	1	5	2	95
23	4	3	4	2	4	2	4	3	4	1	72,5
24	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
25	3	2	3	3	2	3	4	2	4	5	52,5
26	5	2	4	2	4	1	5	1	4	2	85



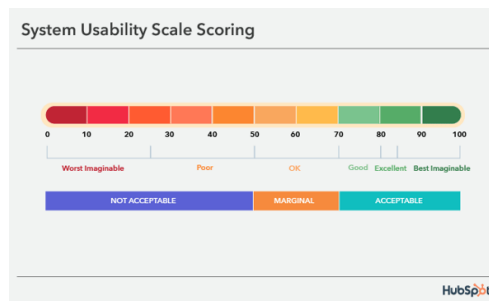
27	4	3	3	2	4	2	4	2	4	2	70
28	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	52,5
29	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
30	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
31	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
32	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
33	3	3	4	4	4	2	5	2	4	3	65
Total											77,72727273

### 3.6 Analisis

Data yang didapat melalui penyebaran kuesioner akan ditabulasikan untuk di analisis persentase tingkat keberhasilan dari tiap pernyataan oleh masing-masing pengguna. Data ini diolah menggunakan rumus *System Usability Scale (SUS)* untuk mendapatkan skor penilaian dari 0-100. Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Skor SUS} = ((q1 - 1) + (5-q2) + (q3-1) + (5-q4) + (q5-1) + (5-q6) + (q7-1) + (5-q8) + (q9-1) + (5-q10)) \times 2,5$$

Berdasarkan total nilai yang diperoleh pada tabel 4.7 nilai yang diperoleh adalah 77,72 atau setara dengan 78. Jika dilihat berdasarkan tingkat kepuasan, nilai 78 berada pada kategori **Good**. Kategori ini dapat dilihat pada gambar 4.40 dibawah ini.



Tabel 3.12 Alat Ukur SUS

Gambar 3.12 diatas merupakan alat ukur *SUS* yang dapat menentukan tingkat kepuasan pengguna sesuai dengan penilaian yang telah didapatkan.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* pada perancangan ulang desain antarmuka (*UI/UX*) Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan kepuasan pengguna. Dengan menerapkan tahapan *Design Thinking* yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna, perancangan ulang ini berhasil menciptakan antarmuka yang lebih mudah dipahami dan *intuitif*. Hasil evaluasi yang dilakukan melalui pengujian kegunaan (*Usability Testing*) menunjukkan bahwa prototipe desain antarmuka (*UI/UX*) Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) memperoleh nilai 77,72, yang setara dengan 78 dan masuk dalam kategori **"GOOD"**. Pencapaian ini mengindikasikan bahwa aplikasi IKD yang telah dirancang ulang memenuhi ekspektasi pengguna dalam hal kemudahan penggunaan dan pengalaman yang lebih baik. Nilai tersebut juga mencerminkan peningkatan kepuasan pengguna terhadap aplikasi dibandingkan dengan versi sebelumnya. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk penyempurnaan lebih lanjut guna mencapai tingkat kepuasan yang lebih tinggi dan optimalisasi aplikasi sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. No *et al.*, "Journal of Human And Education," vol. 4, no. 1, pp. 49–56, 2024.
- [2] M. W. Aditya, A. Rachman, and A. D. Indriyanti, "IDENTITAS KEPENDUDUKAN DIGITAL ( IKD ) BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE TAM ( TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL )," vol. 05, no. 01, pp. 48–59, 2024.
- [3] S. Rahayu and S. Ernawati, "Analisa Usability Pada Aplikasi Identitas Kependudukan Digital Menggunakan Metode Usability Testing," *BIOS J. Teknol. Inf. dan Rekayasa Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 12–19, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.37148/bios.v5i1.87>
- [4] R. Hidayat, R. Nur Rahman, M. Reifin Perdana, and Arbansyah, "Analisis Sentimen Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) Menggunakan Metode Naïve Bayes," *J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 129–140, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.59581/jusiik-widyakarya.v2i1.2320>
- [5] S. N. Islami and M. D. Firmansyah, "Evaluasi ui/ux dari aplikasi ikmas dengan menggunakan metode design thinking dan pengujian pengguna 1) 1,2)," vol. 9, no. 1, pp. 29–38, 2024.
- [6] A. M. Yusuf, R. Gunawan, A. Priatna, and R. A. Pardian, "Perancangan UI/UX Sistem Informasi Pembayaran Penggunaan Air Dengan Metode Design Thinking Pada Website PDAM Karawang," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, no. 1, p. 8, 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i1.7359.
- [7] D. Mualfah and I. Rajif, "Analisis dan perancangan user interface dan user experience untuk sistem asuransi karyawan berbasis web menggunakan

- metode design thinking,” *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 3, pp. 686–695, 2024, doi: 10.37859/coscitech.v4i3.6233.
- [8] A. Mursyidah, I. Aknuranda, and H. M. Az-Zahra, “Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 3931–3938, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [9] I. Engineering *et al.*, “Perancangan Ui / Ux Aplikasi Ogan Lopian Diskominfo,” vol. 7, no. 1, pp. 55–70, 2023.
- [10] C. Dina Marwah Alfirahmi and D. S. Kania, “Menggunakan Pendekatan Design Thinking,” *Dadang Yusup Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 219–233, 2023.
- [11] A. Dava Samsudin, B. N. Ardiansyah, D. Juardi, and J. L. Poetri, “Perancangan UI/UX pada Aplikasi Financial Technology ARENA,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 10, pp. 10–23, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7981529>
- [12] M. F. Ardiansyah and P. Rosyani, “Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking,” *Log. J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 839–853, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/2193>
- [13] R. T. Haniifah, R. Aisy, K. Candra Brata, and H. Muslimah Az-Zahra, “Perancangan User Experience Mobile Learning menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : SD Negeri Wates Kabupaten Kediri),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 8, pp. 3247–3255, 2021, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [14] Evans Fuad, Regiolina Hayami, and A. Kharisma, “Evaluasi Usabilitas Website E-Learning Umri Terhadap Mahasiswa Umri Menggunakan Metode Usability Testing,” *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 74–82, 2021, doi: 10.37859/coscitech.v2i2.3029.