

Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi

<https://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/index>

Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru

Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com

e-ISSN: 2685-0893

Desain User Interface Pendaftaran Akta Kelahiran Dan Kartu Identitas Anak Pada Data Kependudukan

DOI: <http://dx.doi.org/10.35889/jutisi.v14i3.3166>

Creative Commons License 4.0 (CC BY – NC)



Aji Indra Pambudi^{1*}, Ariya Dwika Cahyono²

Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*e-mail Corresponding Author: 682021047@student.uksw.edu

Abstract

Efficient and easy-to-understand public services are a primary demand in today's digital era. One essential service that needs improvement is the registration system for birth certificates and Child Identity Cards (KIA). This study aims to design an efficient and user friendly user interface (UI) to facilitate online registration for the public. The Design Thinking method is used as the main approach in this research, consisting of five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. Through interviews and observations involving users and civil registration officers (Disdukcapil), several challenges were identified, such as long queues and the perception of excessive documentation required for registering birth certificates and KIAs. The ideation and prototyping process resulted in a simpler and more understandable UI design. Testing of the prototype showed a significant improvement in users' understanding of the registration process and their overall satisfaction. Therefore, the Design Thinking approach has proven effective in producing a UI design that meets user needs and enhances the efficiency of digital public services.

Keywords: *Design user interface; Design Thinking; Birth certificate registration; Child identity card registration*

Abstrak

Pelayanan publik yang efisien dan mudah dipahami merupakan tuntutan utama dalam era digital saat ini. Salah satu layanan penting yang perlu ditingkatkan adalah sistem pendaftaran akta kelahiran dan Kartu Identitas Anak (KIA). Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (UI) yang efisien dan *user-friendly* guna mempermudah masyarakat dalam melakukan pendaftaran secara daring. Metode *Design Thinking* digunakan sebagai pendekatan utama dalam penelitian ini, yang terdiri dari lima tahap: *empathize, define, ideate, prototype*, dan *test*. Melalui wawancara dan observasi terhadap pengguna serta petugas Disdukcapil, ditemukan berbagai kendala seperti antrian yang panjang serta dokumen yang dianggap banyak dalam mengurus pendaftaran akta kelahiran dan Kartu Identitas Anak (KIA). Hasil dari proses ideasi dan *prototyping* menghasilkan desain *UI* yang lebih sederhana, dan mudah dipahami. Pengujian terhadap *prototype* menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman alur pendaftaran dan kepuasan pengguna. Dengan demikian, pendekatan *Design Thinking* terbukti efektif dalam menghasilkan desain *UI* yang mampu menjawab kebutuhan pengguna serta meningkatkan efisiensi layanan publik digital.

Kata kunci: *Desain user interface; Design Thinking; Pendaftaran akta kelahiran; Pendaftaran Kartu Identitas Anak*

1. Pendahuluan

Pendaftaran akta kelahiran dan Kartu Identitas Anak (KIA) adalah hal penting yang perlu dilakukan oleh penduduk di Indonesia. Untuk alasan ini, setiap anak Indonesia diwajibkan memiliki kelahiran dan KIA, sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Negeri No. 2 tahun 2016[1]. Selain itu, Peraturan Presiden nomor 96 tahun 2018 juga mengatur prosedur untuk mencatat peristiwa penting, termasuk kelahiran dan kematian, sebagai bagian dari administrasi kependudukan[2]. Akta kelahiran dan KIA adalah kartu identitas yang dimaksudkan untuk memberikan pengakuan hukum kepada seorang anak sejak lahir[3].

Namun, dalam praktiknya, masyarakat masih menemui kesulitan dalam mendapatkan informasi pendaftaran KIA atau akta kelahiran. Hal ini dibuktikan dengan adanya masyarakat yang datang dalam antrian hanya untuk menanyakan syarat dan prosedur untuk pendaftaran akta kelahiran dan KIA. Prosedur yang banyak dan antrian panjang di kantor Disdukcapil dimana terdapat banyaknya nomor antrian dalam pengurusan akta kelahiran dan KIA, serta akses terbatas di daerah terpencil adalah beberapa tantangan. Banyak yang tidak memiliki waktu, uang, dan akses untuk mengamankan dokumen ini untuk anak.

Selain itu, banyak individu menunda pengurusan kartu identitas dan akta kelahiran anak-anak mereka[4]. Orang-orang tidak ingin berurusan dengan tugas yang memakan waktu. Akibatnya, identitas sejumlah besar anak-anak Indonesia tidak tercatat atau tidak termasuk dalam angka demografis. Karena itu, negara tidak secara resmi mengakui keberadaan mereka [5].

Maka dari itu, guna meningkatkan pelayanan pada masyarakat di era teknologi ini, dimana tidak hanya mempermudah pekerjaan manusia tetapi mengubah cara bekerja manusia sehari-hari[6]. Maka perlunya sebuah sistem untuk mempermudah proses pendaftaran akta kelahiran dan KIA. Sebagai solusinya, perlunya pembuatan sistem yang dimulai dari perancangan desain antarmuka(*UI*). Pembuatan antarmuka(*UI*) yang mudah dipahami pengguna dapat menjadi Langkah yang baik untuk diperkenalkan kepada masyarakat[7]. Desain antarmuka(*UI*) pengguna yang efektif dapat secara signifikan meningkatkan kepuasan dan interaksi pengguna[8].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang desain *UI* untuk aplikasi pendaftaran akta kelahiran dan KIA pada Disdukcapil. Dengan perkembangan teknologi dan digitalisasi layanan public, pembentukan sistem pendaftaran berbasis teknologi modern dapat meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan administrasi kependudukan[9]. Dengan menciptakan sistem pendaftaran *online*, masyarakat dapat mendaftar tanpa harus mengunjungi Kantor Catatan Sipil secara fisik, sehingga mengurangi waktu tunggu dan kemungkinan kesalahan penginputan data.

2. Tinjauan Pustaka

Desain User Interface (*UI*) merupakan elemen penting dalam pengembangan sistem berbasis komputer, terutama aplikasi dan situs web. *UI* berfungsi sebagai perantara antara pengguna dan sistem, sehingga memiliki peran krusial dalam menciptakan pengalaman pengguna (*user experience/UX*) yang efektif dan menyenangkan. Menurut Nielsen, antarmuka yang baik harus memenuhi prinsip-prinsip seperti konsistensi, efisiensi, keterbacaan, dan kemudahan navigasi[10].

Pada penelitian yang dilakukan Maryona Septiara, Abednego Dwi Septiadi, Eka Tripustikasari tentang Perancangan *UI/UX* Sistem Informasi Disdukcapil menggunakan *design thinking*. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan pelayanan publik elektronik kepada Masyarakat dan memberikan kemudahan serta kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi tersebut. Menghadapi permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode Design Thinking untuk memperbaiki desain visual (*UI*) dan pengalaman pengguna (*UX*) pada sistem informasi. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengguna untuk terlibat dalam proses perancangan sistem hingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website Sistem Informasi yang dirancang mendapatkan nilai 82,41 dengan grade *Excellent*[11].

Penelitian lain oleh Nissa Restyasari[12] juga menerapkan metode *Design Thinking* untuk *redesign* aplikasi *Smart Home* berbasis Android. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahapan *empathize* dan *test* berperan penting dalam menghasilkan desain *UI* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan tingkat kepuasan penggunaan aplikasi.

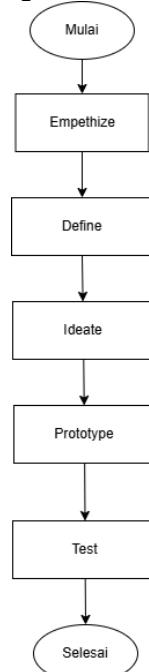
Selain itu, Rachman dan Sutopo dalam[13] kajian literaturnya mengenai penerapan *Design Thinking* pada pengembangan *UI/UX* menemukan bahwa metode ini mampu mempercepat proses iterasi desain serta menghasilkan solusi yang lebih kontekstual terhadap pengguna. Hasil tersebut memperkuat bahwa *Design Thinking* merupakan pendekatan yang tepat untuk pengembangan *UI* berbasis kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan tinjauan terhadap tiga penelitian diatas, penerapan metode *Design Thinking* telah terbukti efektif dalam menghasilkan antarmuka yang mudah digunakan (*user-friendly*) serta meningkatkan pengalaman pengguna. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih

'berfokus pada pembuatan tampilan visual, kepuasan pengguna secara umum, atau konteks aplikasi yang berbeda dengan layanan kependudukan. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan empiris berbasis kebutuhan nyata pengguna dengan rancangan antarmuka yang menggabungkan fungsi operasional layanan publik dalam satu kesatuan sistem. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan desain antarmuka yang efektif, tetapi juga pada peningkatan efisiensi dan transparansi pelayanan kependudukan digital

3. Metodologi

Design Thinking merupakan pendekatan yang berfokus pada pemecahan masalah secara kreatif dan inovatif dengan melibatkan pengguna (*user-centered*) dalam setiap langkahnya. Metode penelitian dalam *Design Thinking* berfokus pada eksplorasi, eksperimen, dan iterasi untuk menemukan solusi terbaik bagi masalah yang dihadapi[12].



Gambar 1. Proses *Design Thinking*

Design Thinking memiliki tahapan-tahapan utama seperti *Empetize*, *Define*, *Ideate*, *Prototyping*, *Test*[13].

Pada tahap *empetize* ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, masalah, dan keinginan pengguna secara mendalam. Peneliti harus benar-benar memahami konteks pengguna dan pengalaman pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada tahap *define* yaitu berfokus pada mendefinisikan masalah atau tantangan yang ingin dipecahkan berdasarkan wawasan yang diperoleh dari tahap empati. Tahap *Ideate* yaitu menghasilkan berbagai ide dan solusi yang mungkin untuk memecahkan masalah yang telah diidentifikasi. Pada tahap ini dilakukan *sketching* untuk membuat sketsa dari ide-ide yang muncul untuk mengeksplorasi kemungkinan desain. Pada tahap *prototyping* di mana setelah ide-ide dikembangkan, mulailah pembuatan *prototype* untuk menguji dan mengilustrasikan solusi yang telah dipilih. *Prototype* ini berupa model digital yang memungkinkan penggunaan untuk mengeksplorasi dan menguji desain. Pada tahap terakhir terdapat proses *test* yaitu setelah *prototype* dibuat, tahap ini melibatkan pengujian *prototype* dengan cara memperlihatkan desain pada pengguna untuk mendapatkan umpan balik dan memahami bagaimana desain tersebut bekerja di dunia nyata.

Selain itu, Untuk menilai tingkat keefektifan desain antarmuka yang dikembangkan, penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner berbasis skala Likert. Instrumen ini disusun untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan, kejelasan, serta efisiensi penggunaan antarmuka sistem pendaftaran akta kelahiran dan KIA. Instrumen penilaian terdiri dari lima butir pernyataan utama, yaitu, Kemudahan pemahaman antarmuka, Kemandirian dalam menyelesaikan proses pendaftaran, Keterlihatan dan keteraturan elemen UI, Kejelasan informasi

dan instruksi penggunaan, Efektivitas petunjuk dan notifikasi sistem. Setiap butir pernyataan dinilai menggunakan skala Likert lima poin (1–5) dengan kategori sebagai berikut, 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju. Data hasil kuesioner kemudian diolah untuk memperoleh nilai rata-rata pada setiap butir dan nilai rata-rata keseluruhan, yang digunakan untuk menilai tingkat kepuasan dan keefektifan desain antarmuka secara kuantitatif. Skor rata-rata yang mendekati angka 5 menunjukkan bahwa pengguna menilai sistem sangat mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. *Empetize*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui proses observasi dimana adanya keikutsertaan dalam mengoperasikan sistem yang ada pada Disdukcapil. Sehingga dapat mendapat referensi desain sebuah sistem dan juga dilakukan proses wawancara kepada petugas Disdukcapil dan pemohon untuk mengetahui apa saja kebutuhan sistem yang dibutuhkan. Kemudian dilakukan penyusunan temuan masalah yang dialami petugas dan pemohon. Berikut merupakan hasil wawancara yang dilakukan pada petugas dan pemohon:

- 1) Kendala yang dialami dalam pendaftaran pada pemohon antara lain antre, tidak efisien waktu, jarak antara rumah dan Disdukcapil. Kemudian kendala pada petugas antara lain dokumen yang menumpuk, kurang efisien waktu.
- 2) Lebih efisien pendaftaran secara online dikarenakan lebih hemat waktu, cepat, mengurangi antrean
- 3) Diperlukan sistem yang dapat menjadi platform dalam pendaftaran akta kelahiran dan KIA. Dimana sistem ini memiliki *design* yang mudah dipahami (*user friendly*) sehingga mempermudah pengguna dan petugas dalam mengoperasikan aplikasi tersebut.

4.2. *Define*

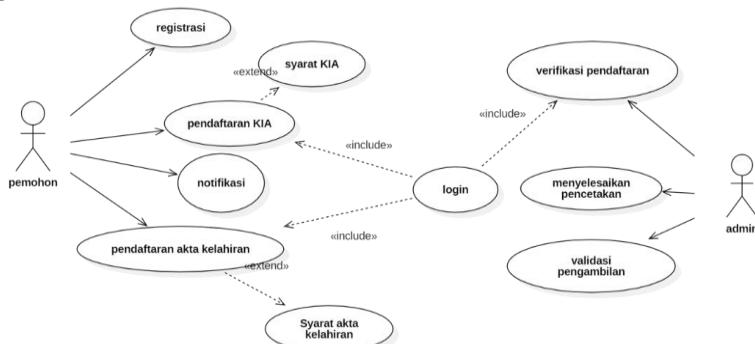
Pada tahap define merumuskan dan menjabarkan masalah yang sudah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Terdapat table *Pain Points* untuk menjabarkan masalah dan *How Might We*. Berikut merupakan tabelnya.

Table 1 Pain Points

<i>Pain Points</i>	<i>How Might We</i>
Pemohon membutuhkan antarmuka digital yang sederhana dan mudah dipahami	Sistem yang mudah dioperasikan semua kalangan
Terlalu banyak dokumen yang menumpuk	Sistem yang dapat membuat proses pendaftaran menjadi lebih efisien
Pemohon harus datang ke Disdukcapil untuk melakukan pendaftaran	Sistem yang dapat dioperasikan dimana saja dan kapan saja

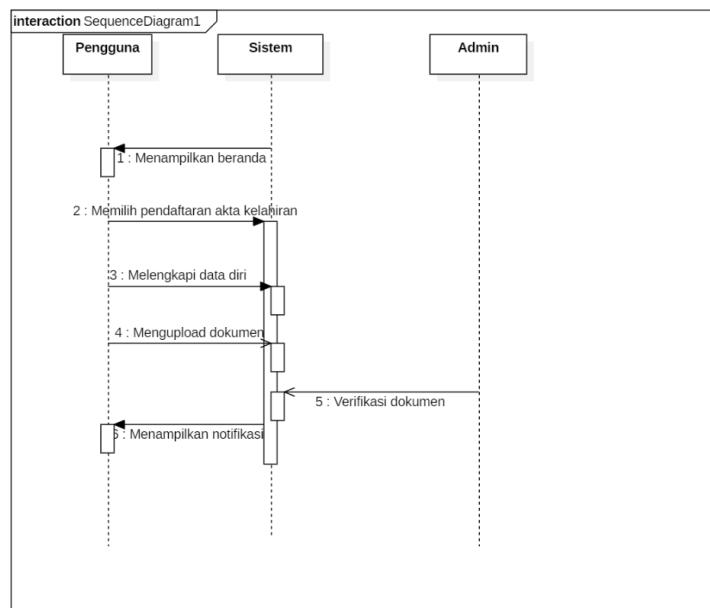
4.3. *Ideate*

Pada tahap *ideate* di mana dilakukan rancangan solusi yang ditawarkan dari ide yang telah dikumpulkan yang dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna. Gambar ide ditunjukkan pada gambar 2 merupakan *use case diagram*. *Use case diagram* adalah jenis diagram UML yang dimaksudkan untuk menunjukkan kelas dan paket yang ada dalam sistem yang akan digunakan[14].

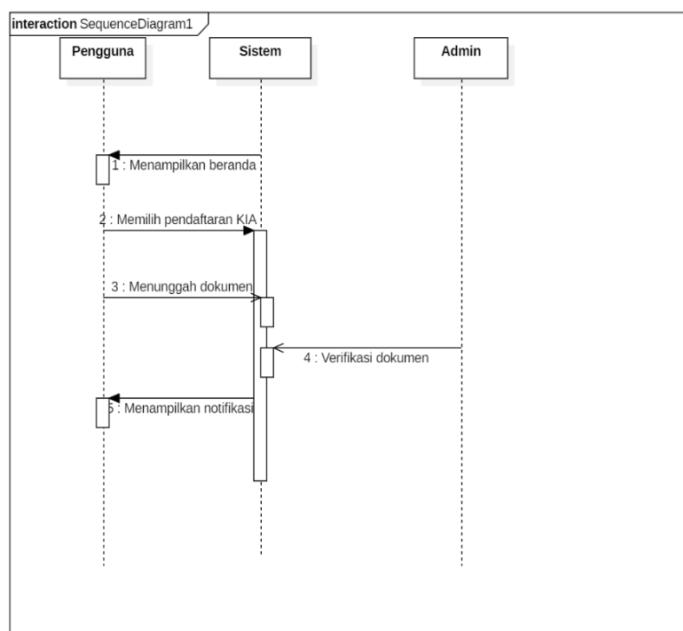


Gambar 2. *Use case diagram*

Ada pula *sequence diagram* pendaftaran akta kelahiran dan KIA. *Sequence diagram* adalah representasi tentang bagaimana benda-benda berinteraksi satu sama lain, menunjukkan pesan atau komunikasi yang terjadi di antara objek-objek tersebut[15]. Pada diagram tersebut menunjukkan pesan-pesan(*message*) yang dikirim antara objek dalam suatu scenario atau proses, dan urutan(*sequence*) terjadinya interaksi tersebut dari atas ke bawah. Yang ditunjukkan pada gambar 2,3 dan 4.

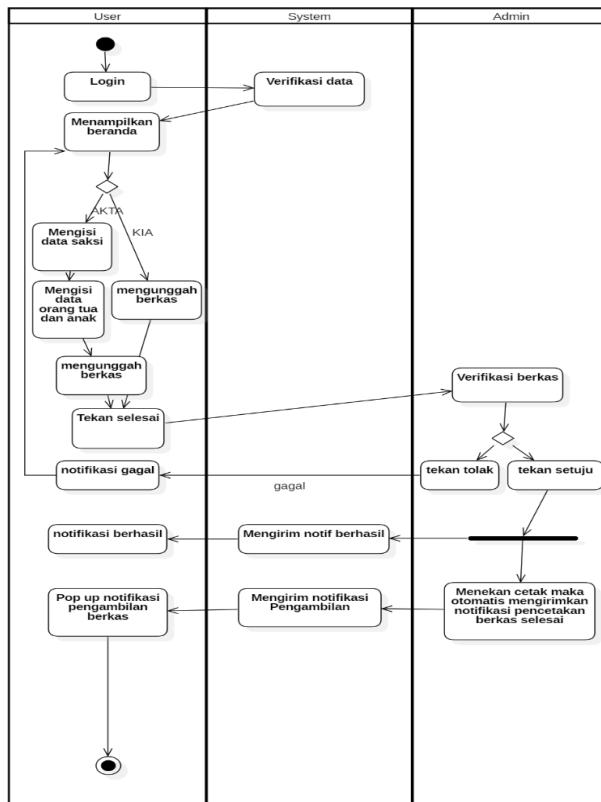


Gambar 3 *Sequence diagram* pendaftaran akta



Gambar 4 *sequence diagram* pendaftaran KIA

Terdapat juga *activity diagram* pendaftaran akta kelahiran dan KIA yang menggambarkan perilaku sistem yang direpresentasikan sebagai aliran control dari aktivitas ke aktivitas[16]. Terdapat pada gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5 *Activity diagram*

4.4. Prototype

Pada tahap ini dihasilkan *design* antarmuka pemohon(*front end*) dan admin (*back end*) yang telah dirangkum berdasarkan perumusan masalah yang telah dirangkum. *Front end* adalah pengembangan antarmuka pengguna grafis sehingga pengguna dapat melihat dan berinteraksi[17]. Dan *back end* adalah komponen program yang bekerja di sisi server dan bertugas berkomunikasi langsung dengan basis data[18]. Berikut merupakan *design UI* pemohon dan admin.



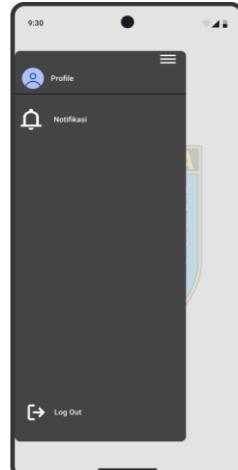
Gambar 6 Login

Pada gambar 6 merupakan tampilan login dimana terdapat *textfield* NIK dan password yang perlu diisi. Pemohon melakukan login untuk dapat masuk ke dalam sistem dengan menyertakan NIK dan password.



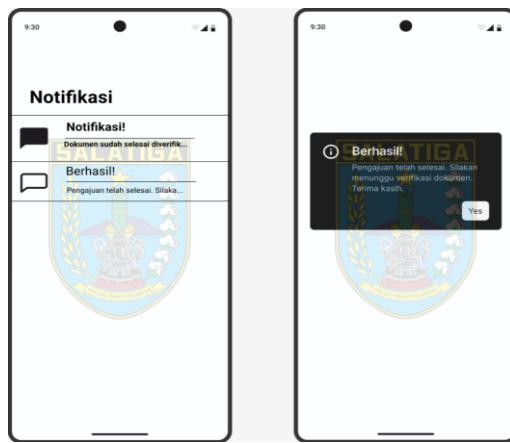
Gambar 7 Jenis pendaftaran

Pada gambar 7 merupakan tampilan beranda di mana terdapat menu pilihan pendaftaran antara lain akta kelahiran dan KIA. Pemohon dapat klik jenis pendaftaran antara pendaftaran akta kelahiran atau KIA.



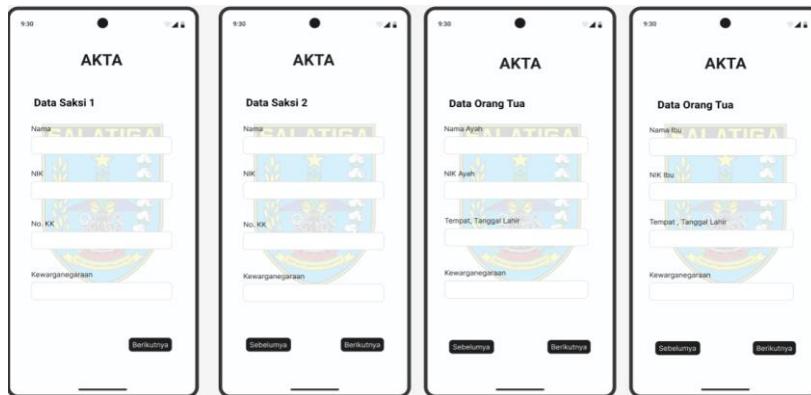
Gambar 8 Pengaturan

Pada gambar 8 terdapat menu *profile* yang berisi keterangan nama, menu notifikasi berisi notifikasi apabila pemohon telah melakukan pendaftaran dan notifikasi verifikasi berkas dan pengambilan dari admin. Jika pemohon menekan logo garis 3 pad pojok kiri atas maka akan membuka menu pengaturan yang di mana terdapat *profile*, notifikasi, dan *log out*.



Gambar 9 Notifikasi

Pada gambar 9 jika pemohon menekan menu notifikasi pada pengaturan maka akan muncul notifikasi riwayat pendaftaran, notifikasi verifikasi, dan notifikasi pengambilan. Notifikasi berwarna hitam menandakan notifikasi yang belum dibaca, sedangkan notifikasi putih menandakan notifikasi yang sudah dibaca. Jika pemohon memilih salah satu notifikasi maka isi notifikasi akan muncul sebagai *pop-up*.



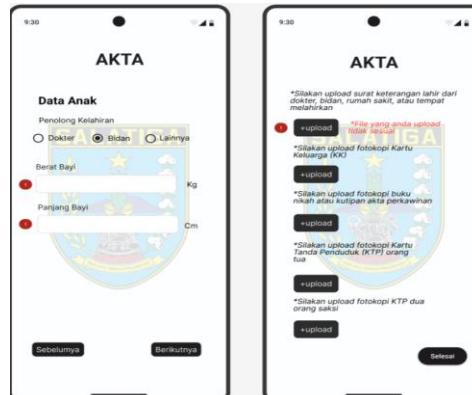
Gambar 10 Data saksi dan orang tua

Pada gambar 10 terdapat *textfield* data diri yang perlu diisi. Pemohon diminta untuk mengisi data diri saksi dan orang tua yang akan didaftarkan akta kelahirannya. Selain itu, terdapat tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya dan untuk melanjutkan ke halaman berikutnya.



Gambar 11 Data anak

Pada gambar 11 terdapat *textfield*, menu pilih, tombol untuk mengunggah (*upload*) yang harus dilengkapi pemohon. Terdapat tombol sebelumnya untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol berikutnya untuk lanjut ke halaman selanjutnya. laman selanjutnya. Terdapat tombol selesai jika pemohon telah selesai melengkapi semua data & dokumen yang dibutuhkan.



Gambar 12 Kekurangan/ kesalahan pengisian

Pada gambar 12 pemohon akan mendapat *pop-up icon* jika ada kekurangan atau kesalahan dalam melengkapi data.



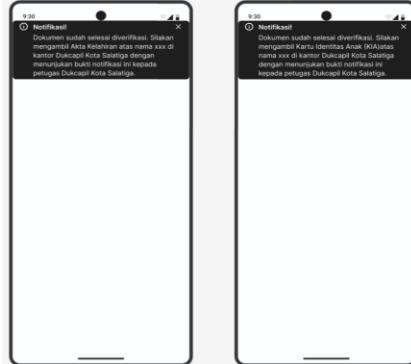
Gambar 13 *Pop-up* berhasil

Pada gambar 13 jika pemohon berhasil melengkapi semua data maka akan muncul notifikasi dalam bentuk *pop-up* yang menandakan pemohon telah berhasil dan selesai dalam proses pendaftaran akta kelahiran dan diminta untuk menunggu proses verifikasi.



Gambar 14 Data KIA dan notifikasi berhasil

Pada gambar 14 terdapat tombol untuk mengunggah. Pemohon diminta melengkapi data pada pendaftaran KIA dan jika sudah berhasil akan muncul *pop-up* notifikasi berhasil. Pemohon diminta menunggu proses verifikasi jika sudah muncul notifikasi berhasil. Terdapat tombol selesai jika pemohon telah selesai melengkapi semua data & dokumen yang dibutuhkan.



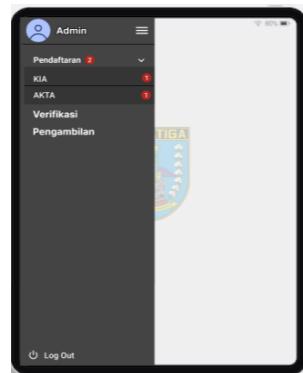
Gambar 15 Notifikasi pengambilan

Pada gambar 15 pemohon mendapatkan notifikasi pengambilan dokumen akta kelahiran/KIA tergantung apa proses pendaftaran yang dipilih pemohon. Proses pengambilan hanya perlu menunjukkan notifikasi pada petugas.



16 Login admin

Pada gambar 16 terdapat *textfield* NIP (Nomor Induk Pegawai) dan *password* yang harus diisi admin terlebih dahulu. Admin diminta login sebelum masuk ke sistem dengan memasukan NIP dan *password*



Gambar 17 beranda admin

Pada gambar 17 admin akan masuk beranda dan terdapat beberapa menu seperti menu pendaftaran yang apabila memilih menu pendaftaran tersebut, maka akan menampilkan *pop-up* menu ke bawah yang berisi pendaftaran KIA dan akta kelahiran. Kemudian terdapat menu verifikasi yang berisi dokumen yang sudah berhasil verifikasi admin. Terdapat juga *icon* angka merah pada pendaftaran yang menandakan banyaknya dokumen yang belum diselesaikan oleh admin. Terdapat juga menu *log out* untuk keluar dari akun tersebut. Terdapat menu pengambilan untuk mengecek status dokumen sudah diambil/telah



Gambar 18 Dokumen pendaftaran

Pada gambar 18 terdapat tombol setuju untuk menyetujui dokumen, tolak untuk menolak dokumen, cetak untuk mengirimkan notif kepada pemohon bahwa dokumen sudah dicetak, search berisi dokumen yang telah diisi oleh pemohon dan admin perlu melakukan pengecekan. Apabila dokumen sesuai admin perlu menekan setuju, jika tidak sesuai admin perlu menekan tolak. Jika sudah maka admin perlu melakukan pencetakan dan menekan cetak. Hal ini berlaku sama pada pendaftaran akta kelahiran dan KIA.



Gambar 19 *Pop-up* berhasil verifikasi

Pada gambar 19 jika admin menyetujui dokumen maka akan menampilkan *pop-up* notifikasi berhasil dan otomatis akan mengirimkan notifikasi berhasil kepada pemohon.



Gambar 20 *Pop-up* sudah dicetak

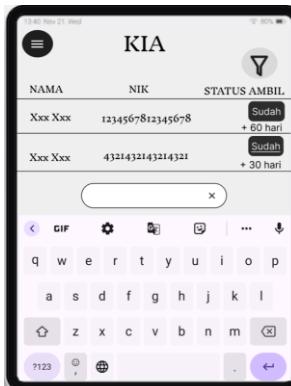
Pada gambar 20 jika admin sudah mencetak dokumen dan mengklik cetak maka akan noda *pop-up* notifikasi dokumen sudah dicetak dan akan mengirimkan notifikasi dokumen sudah dicetak kepada pemohon.



Gambar 21 Status pengambilan

Pada gambar 21 merupakan pengambilan dokumen, dimana jika pemohon sudah mengambil dokumen maka petugas perlu mengklik tombol sudah. Maka akan ada tanda centang

yang menandakan dokumen sudah diambil. Dan terdapat tombol filter untuk mencari dokumen pendaftaran yang belum diambil lebih dari 30 hari terakhir.



Gambar 22 Filter

Pada gambar 22 merupakan tampilan setelah menekan tombol filter pada status pengambilan. Terdapat *search bar* untuk mencari nama dokumen yang belum diambil. Pada tampilan ini hanya akan menampilkan dokumen yang belum diambil lebih dari 30 hari.

4.5. Testing

Setelah beberapa kali proses desain, akhirnya desain mencapai tahap *final*. Kemudian desain diajukan kepada pengguna untuk dapat mengukur apakah desain tersebut sesuai atau tidak dengan kebutuhan pengguna.

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	Rata-rata
1	4	4	4	4	4	4
2	4	4	3	4	5	4
3	5	4	4	3	4	4
4	4	4	5	3	4	4
5	5	4	3	4	4	4
6	4	3	3	5	4	3,8
7	3	5	4	3	5	4
8	4	3	4	5	5	4,2
9	3	5	4	4	4	4
10	3	4	4	4	4	3,8
11	4	3	5	5	4	4,2
12	4	4	3	4	5	4
13	5	4	4	4	3	4
14	4	5	4	5	3	4,2
15	5	4	4	4	4	4,2
16	4	4	4	4	4	4
17	3	3	4	4	3	3,4
18	4	5	4	3	3	3,8
19	5	5	4	4	4	4,4
20	4	5	4	4	4	4,2
21	4	4	3	4	4	3,8
22	3	3	3	3	4	3,2
23	4	3	4	3	5	3,8
24	5	4	4	4	5	4,4
25	3	4	5	4	3	3,8
26	4	4	4	4	3	3,8
27	4	4	3	5	4	4
28	5	4	4	5	5	4,6
29	5	3	4	5	4	4,2
30	4	4	4	5	4	4,2
Rata-rata tiap aspek		4,07	4	3,8	4,1	4,3,994

Table 2 Penilaian skala *likert*

Langkah-langkah perhitungan:

1. Data hasil kuesioner dikodekan numerik (1–5).
2. Untuk setiap butir, dihitung jumlah skor (Σ) dari seluruh responden.

3. Nilai rata-rata (Mean) tiap butir diperoleh dengan rumus:

$$\text{Mean}_i = \frac{\sum_{j=1}^N x_{ij}}{N}$$

4. Rata-rata keseluruhan diperoleh dari rata-rata lima butir:

$$\text{Mean}_{total} = \frac{\sum_{i=1}^5 \text{Mean}_i}{5}$$

Perhitungan rata-rata keseluruhan:

$$\text{Mean}_{total} = \text{Mean}_{total} = \frac{4,07 + 3,80 + 4,00 + 4,10 + 4,00}{5} = 3,994 \approx 4,0$$

Berdasarkan hasil analisis kuesioner terhadap 30 responden menggunakan skala Likert 1–5, diperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 4,0. Nilai tertinggi terdapat pada aspek kejelasan instruksi (4,10) dan kemudahan pemahaman antarmuka (4,07), sedangkan nilai terendah pada aspek kemandirian (3,80). Proses perhitungan dilakukan dengan menjumlahkan total skor setiap butir, membaginya dengan jumlah responden, kemudian menghitung rata-rata keseluruhan dari lima butir. Hasil ini mengindikasikan bahwa rancangan antarmuka telah memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi proses pendaftaran.

4.6 Pembahasan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa desain UI yang diusulkan berpotensi untuk secara langsung mengurangi beberapa masalah, seperti mengurangi antrean dan kebutuhan kunjungan fisik. Dengan alur pendaftaran online yang terstruktur, pelamar dapat menyelesaikan sebagian besar langkah administratif tanpa perlu hadir secara fisik, yang berpotensi mengurangi beban antrean. Hal ini mengurangi kesalahan dan beban kerja staf. Validasi formulir secara real-time dan adanya indikator pop-up kesalahan/cacat membantu pelamar memperbaiki entri sebelum pengajuan akhir. Hal ini mengurangi jumlah berkas yang "dikembalikan" atau memerlukan koreksi manual oleh petugas, sehingga mengurangi penumpukan dokumen di meja verifikasi. Ini juga meningkatkan aksesibilitas bagi penduduk di daerah terpencil. Meskipun solusi ini tidak secara langsung mengatasi masalah infrastruktur (koneksi internet), antarmuka yang sederhana dan langkah-langkah panduan yang jelas memungkinkan pengguna dengan literasi digital terbatas atau konektivitas yang lemah untuk tetap mencoba proses pendaftaran langkah demi langkah.

Untuk mengontekstualisasikan kontribusi penelitian ini terhadap literatur yang ada, hasil penelitian ini diintegrasikan dengan hasil beberapa studi sebelumnya oleh Rachman & Sutopo [13] dan studi terapan seperti Restyasari [12], yang menunjukkan keunggulan Design Thinking untuk iterasi cepat dan solusi yang berpusat pada pengguna. Validitas metodologis penelitian ini didukung, tetapi juga menekankan kontribusi praktis dari observasi operasional (wawancara dengan petugas Disdukcapil), yang membuat hasil desain tidak hanya ramah pengguna tetapi juga sesuai dengan prosedur internal instansi. Hal ini menambah fokus metodologis dari studi-studi sebelumnya.

5. Simpulan

Penelitian ini menghasilkan rancangan antarmuka pengguna (UI) sistem pendaftaran akta kelahiran dan Kartu Identitas Anak (KIA) menggunakan metode *Design Thinking*. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 30 responden, diperoleh rata-rata keseluruhan 4,0 dari skala 5, yang menunjukkan bahwa antarmuka mudah dipahami dan efisien. Aspek dengan nilai tertinggi adalah kejelasan instruksi (4,1) dan kemudahan pemahaman (4,07), sedangkan aspek kemandirian pengguna (3,8) masih perlu ditingkatkan. Temuan ini menegaskan bahwa rancangan UI yang dikembangkan telah menjawab sebagian besar kendala pada proses pendaftaran manual, seperti antrean panjang dan kesalahan pengisian. Sebagai tindak lanjut, disarankan dilakukan uji coba lapangan untuk mengukur dampak nyata terhadap waktu dan efisiensi pelayanan, serta penambahan fitur panduan interaktif agar pengguna dapat menyelesaikan pendaftaran secara lebih mandiri.

Daftar Referensi

- [1] Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2016," Berita Negara Republik Indonesia, 2016.
- [2] Presiden Republik Indonesia, "Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2018 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pendaftaran Penduduk dan Pencatatan Sipil," Lembaran Negara Republik Indonesia, 2018.
- [3] C. Cindy and F. Trimurni, "Implementasi Program Siap Akta Kelahiran dan Kartu Identitas Anak (Program Si Adik) pada Tingkat Sekolah Dasar di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Binjai," PUBLIKA: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, vol. 10, no. 1, pp. 87–101, Apr. 2024, doi: 10.25299/jiap.2024.16400.

- [4] T. Peirisal, "Kualitas Pelayanan Akta Kelahiran pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Subang," Skripsi, Universitas Pasundan, Bandung, 2017.
- [5] Z. Afif, M. Syapiq, C. Al Azmi, and A. Salam, "Meningkatkan Kesadaran Masyarakat tentang Pentingnya Akta Kelahiran di Desa Sei Dua Hulu, Kec. Simpang Empat, Kab. Asahan," *Community Development Journal*, vol. 5, no. 1, pp. –, 2024.
- [6] S. Sari and S. Al-Gazali Bulukumba, "Peran Teknologi Terbaru Membentuk Kehidupan di Era Digital," *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, vol. 4, no. 1, pp. 8–15, Jan. 2025.
- [7] S. Tazkiyah and A. Arifin, "Perancangan UI/UX pada Website Laboratorium Energy menggunakan Aplikasi Figma," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 8, no. 2, pp. 72–78, Dec. 2022.
- [8] Y. Rogers, S. H. Wong, and P. J. Rogers, "Software Engineering & Design CST IB / IIG / CS Diploma," 2011.
- [9] D. Lancar, A. R. Putra, E. Rahmawati, and I. S. Pradana, "Efektivitas Pelayanan Pendaftaran Administrasi Kependudukan melalui Sistem Layanan Online Dukcapil Depok Bersih Mudah," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 11, no. 5D, pp. 285–291, May 2025.
- [10] J. Nielsen, *Usability Engineering*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1993.
- [11] M. Septiara, A. D. Septiadi, and E. Tripustikasari, "Perancangan UI/UX Sistem Informasi Disdukcapil Kabupaten XYZ menggunakan Metode Design Thinking," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 4, pp. 8136–8143, 2024.
- [12] N. Restyasari, "Redesain dan Analisis UI/UX Aplikasi Smart Home Universitas Pendidikan Indonesia (SH-UPI) dengan Menggunakan Metode Design Thinking pada Perangkat Android," Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 2023. [Online]. Available: <https://repository.upi.edu/>
- [13] A. Rachman and J. Sutopo, "Penerapan Metode Design Thinking dalam Pengembangan UI/UX: Tinjauan Literatur," *SemanTIK: Teknik Informatika*, vol. 9, no. 2, pp. 139–147, Dec. 2023, doi: 10.55679/semantik.v9i2.45878.
- [14] A. Helsalia, A. D. Wijaya, and F. N. Saputra, "Penerapan GIS dan LBS pada Analisis Design UML," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 6, no. 2, 2021.
- [15] S. Nabila, A. R. Putri, A. Hafizhah, F. H. Rahmah, and R. Muslikhah, "Pemodelan Diagram UML pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopet)," *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 130–139, Nov. 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2.150.
- [16] F. Siewe and G. M. Ngounou, "On the Execution and Runtime Verification of UML Activity Diagrams," *Software*, vol. 4, no. 1, p. 4, Feb. 2025, doi: 10.3390/software4010004.
- [17] S. M. Prasetyo, M. I. P. Nugroho, R. L. Putri, and O. Fauzi, "Pembahasan Mengenai Front-End Web Developer dalam Ruang Lingkup Web Development," *BULLET : Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 1, no. 06, pp. 1015–1020, Dec. 2022.
- [18] E. Nurhayati and A. Agussalim, "Rancang Bangun Back-end API pada Aplikasi Mobile AyamHub menggunakan Framework Node JS Express," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, vol. 11, no. 3, pp. 524–533, Jul. 2023, doi: 10.26418/justin.v11i3.66823.