

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# PERANCANGAN ULANG UI/UX APLIKASI DUKCAPIL INHIL MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

## TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

**ROSI YULIA**

**NIM. 11751200011**



UIN SUSKA RIAU

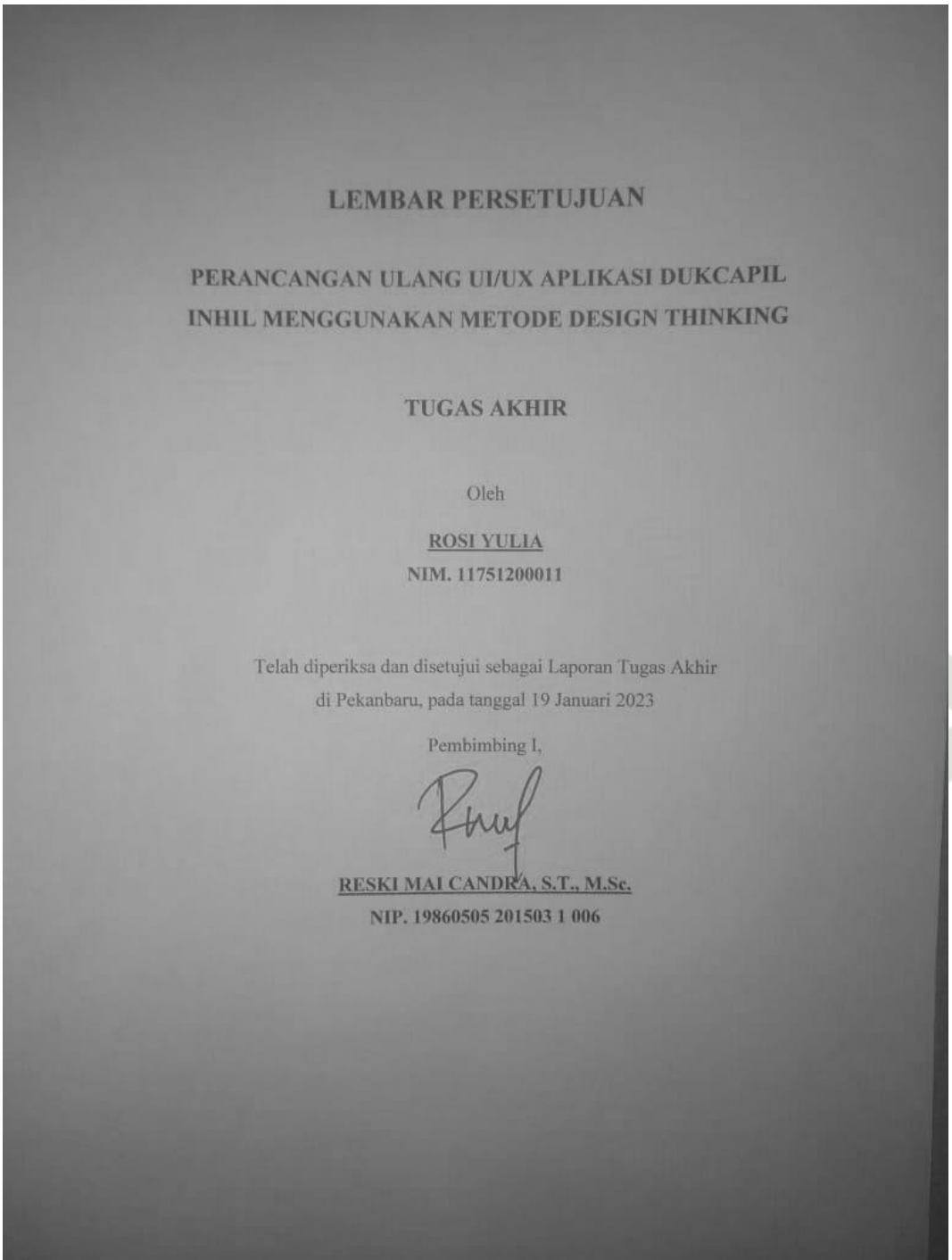
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**2023**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERANCANGAN ULANG UI/UX APLIKASI DUKCAPIL  
INHIL MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

Oleh

**ROSI YULIA**  
NIM. 11751200011

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 19 Januari 2023

Mengesahkan,  
Ketua Jurusan,

  
**Dr. HARTONO, M.Pd.**  
NIP. 19640301 199203 1 003

  
**IWAN ISKANDAR, M.T.**  
NIP. 19821216 201503 1 003

**DEWAN PENGUJI**

Ketua	: Iwan Iskandar, M.T.		
Pembimbing I	: Reski Mai Candra, S.T., M.Sc.		
Penguji I	: Muhammad Irsyad, S.T., M.T.		
Penguji II	: Teddie Darmizal, S.T, M.T.I		



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seijin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 26 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,

**ROSI YULIA**

**NIM. 11751200011**

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PERSEMBAHAN

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain)”*

*(Q.S Al-Insyirah: 5)*

*Alhamdulillah rabbil ‘aalamiin ucapan syukur kepada Allah Subhanahu Wata’ala atas nikmat karunia serta rahmatnya sehingga saya dapat menyelesaikan sebuah skripsi sederhana ini. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalaam*

***Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.***

### ***Ayah dan Ibu Tercinta***

*“Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada Ayah (Abdul Rahman) dan Ibu (Rosmidah) Terima kasih selalu memberikan dukungan berupa do’a dan motivasi untuk terus semangat dalam menempuh pendidikan”*

### ***Adik-adik Tersayang***

*“Terima kasih Kepada adikku (Desi Natasya dan Arka Muhammad Ar-rafif) yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan inspirasi dalam menyusun skripsi ini”.*

### ***Dosen Pembimbing Tugas Akhir***

*“Bapak Reski Mai Candra, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsiku. Terima kasih banyak kepada bapak sudah membantuku selama ini, serta menasehati, membimbing dan mengarahkanku sampai skripsi ini selesai”.*

### ***Teman-teman***

*“Buat teman-temanku yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dukungan, yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini sekaligus pejuang skripsi. Terkhusus teman-teman seperjuangan penulis yaitu Ummi Dwi Oktaviani, Riska Amalia Anjela, Siti Qomariyah, Suci Nurviyenti, Aprilia Wulan Sari, Silvia Ningsih, Citra Ainul Mardhia Putri, Raudah dan Zerni Hadesyu yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Teruntuk tim blabla, tuti alawiyah dan fathia natasa terimakasih sudah memani*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*masa masa membuat skripsi, terimakasih sudah memberi dukungan dalam bentuk apapun.*

*Teruntuk exo dan nct terimakasih telah menemani penulis lewat lagu lagu yang kalian nyanyikan dan lewat vidio random kalian yang membuat penulis tertawa apalagi lee donghyuck semoga kita bisa bertemu.”.*

#### **Diri sendiri**

*Terakhir teruntuk diri sendiri, terimakasih sudah bertahan sampai saat ini, terimakasih sudah kuat atas pertanyaan tentang kapan wisuda, terimakasih untuk tidak menyerah walaupun pernah tidak melakukan progres apapun, terimakasih untuk tetap sehat dan terimakasih sudah melakukan yang terbaik”.*

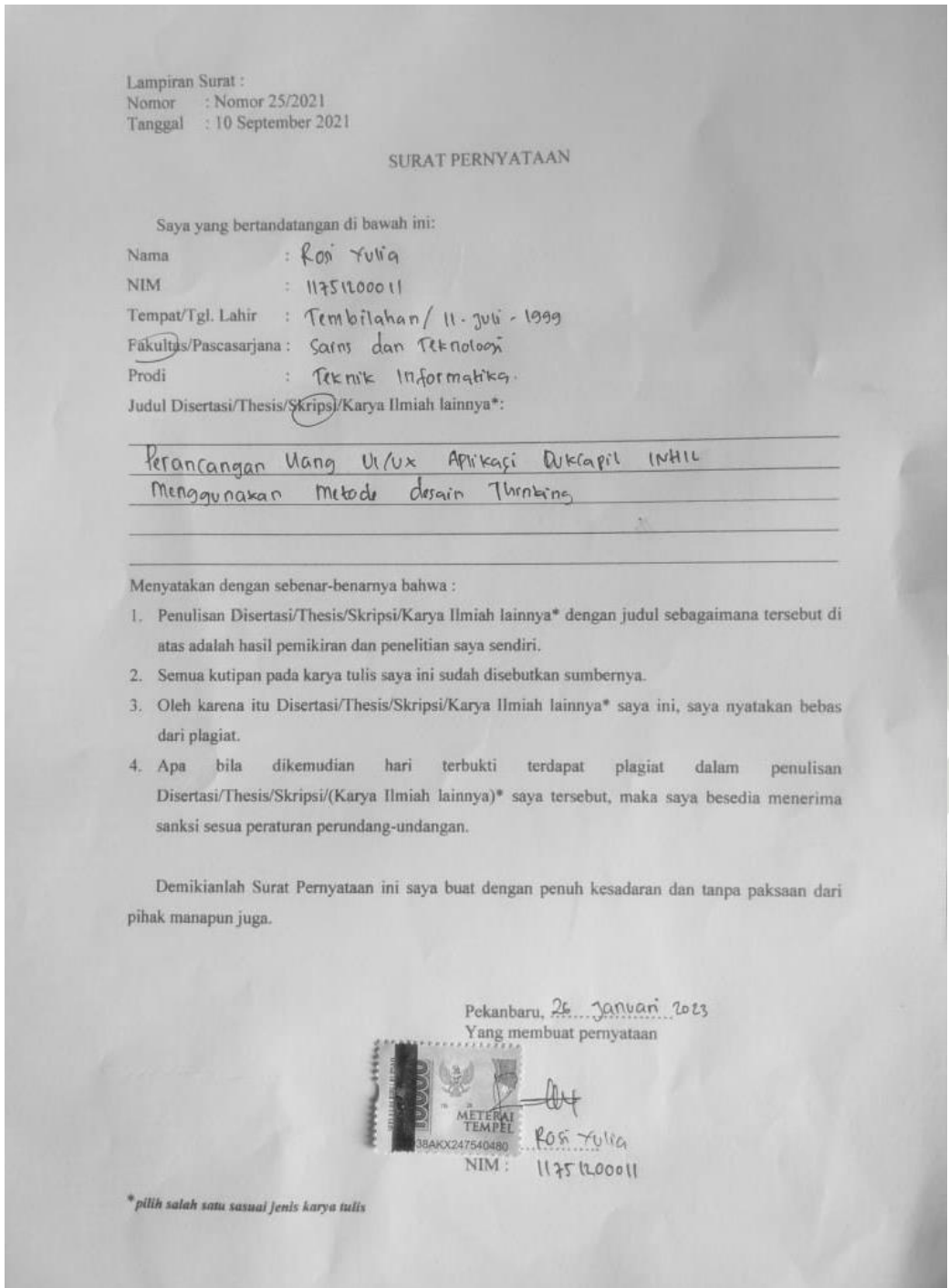


UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## UI/UX Redesign of INHIL Dukcapil Application Using the Design Thinking Method

Rosi Yulia<sup>1\*</sup>, Reski Mai Candra<sup>2</sup>, Muhammad Irsyad<sup>3</sup>, Teddie Darmizal<sup>4</sup>

<sup>1\*2.3.4</sup> Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim

[rosiyulia1107@gmail.com](mailto:rosiyulia1107@gmail.com), [reski.candra@uin-suska.ac.id](mailto:reski.candra@uin-suska.ac.id), [irsyadtech@uin-suska.ac.id](mailto:irsyadtech@uin-suska.ac.id),  
[teddie.darmizal@uin-suska.ac.id](mailto:teddie.darmizal@uin-suska.ac.id)

### Abstract

#### Article Info

Received  
Revised  
Accepted

The population and civil registration office is an agency directly related to the city government that is tasked with providing population registration services and civil registration services. Now technological advances are helping to modernize public services, including population administration services in Riau Province. There are 3 districts that have implemented services using smartphone applications. One of them is Indragiri Hilir Regency with the name Dukcapil Inhil Application. The Dukcapil Inhil application was released to make it easier for people to take care of population administration. However, in its use there are several problems. This research was conducted to develop application recommendations by analyzing and redesigning the UI and UX of the Dukcapil Inhil Application using the Design Thinking method. This method is used to take a solution-based approach that will be used for problem solving, by understanding application users to define existing problems and then make a solution to solve existing problems. Application recommendations are built in the form of prototypes using the Figma application. The prototype built was successfully tested on 10 respondents using System Usability Scale (SUS) testing and the application prototype was rated 78.

Keywords: DISDUKCAPIL, Dukcapil Inhil, Design Thinking, UI/UX

#### Introduction

The Population Registration Agency is an agency that deals directly with the city government which has the mission of providing services such as population registration and registration services in the form of registration of births, deaths, marriages, divorces, child validation, and child recognition. [1]. The rapid use of information and communication technology in life is something dynamic [2], [3]. Information technology is always evolving to keep up with changing times, and public services are no exception. Advances in technology have contributed to modernizing public services including population administration services in Riau Province. Regencies in Riau province have now started implementing an online system in carrying out administrative services, some packaged in the form of a website and some in the form of a smartphone application. For those based on the website, all districts have implemented it. Meanwhile, those based on smartphone applications are currently implementing it in the districts of Pekanbaru, Bengkalis and Indragiri Hilir.

INFOKUM is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Jurnal Infokum, Volume 10, No.5, Desember 2022  
State Talim University of Sultan Syarif Kasim Riau

The waiting service application and synopsis are service applications available in Pekanbaru district. On the waiting service app it works for the management of lost, damaged and urgent e-KTP printing and for synopsis applications only the e-KTP list service is available for students. The simple Bengkalis dukcapil application is available for Bengkalis district, this application has been used since March 25 2022 which is used to take care of population administration in Bengkalis district. And for Hilir Regency, the Digital Serving system has also been implemented. This service is in the form of an application available on the Google Play Store under the name Dukcapil Inhil. Based on the results of observations and interviews that have been conducted, there are several obstacles in using the dukcapil inhil application. The problems with the dukcapil application are the display of features that are difficult to understand so that they are not optimal in meeting the needs of users (citizens), the document tracking feature is not available, the icons used reflect or describe menus and the information layout of each menu is impractical, implementation ux writing that is not yet appropriate, a combination of colors that are striking and not aligned and the layout is not attractive. Because of these problems, the purpose of the research is to redesign the Dukcapil Inhil application which is designed for the needs of the community with features and appearance that can be understood by the public by conducting research and design that takes into account aspects of UI and UX applications using the Design Thinking method. User interface (UI) and user experience (UX) are two important components that cannot be separated in the product design process [4][5], [6]. The user interface or interface is what is seen in the operation of a program, while the user experience is what is felt by the user when operating the program [7]–[9].

The user experience is defined by how easy or difficult it is to interact with the interface elements the designer has created UI. The use of the Design Thinking method will affect the design of the user interface and user experience of a product [10]. The Design Thinking method has a series of processes including Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. Each process in the Design Thinking method is used to find out user needs and problems, then it will be resolved into a solution that is translated in the form of interface and interaction design. [7], [11]. Based on this description, a UI/UX design of the Dukcapil Inhil application will be redesigned using the Design Thinking method. It is hoped that the design can assist the Inhil community in carrying out population administration easily and comfortably in accessing the Dukcapil Inhil application.

### Method

Research Methodology is the steps or procedures carried out in conducting a research. In this research methodology there is a very structured way of working in designing an application, namely using the design thinking method [12]–[14]. The following are the stages of the research methodology that will be carried out to redesign the UI/UX design of the dukcapil inhil application:

#### 1. Empathize

The Empathize stage is the initial stage carried out by researchers by finding out the problems and needs of users [15]. This process was carried out using several research, namely user research with observations through Google Playstore, interviews and questionnaires to respondents. In the observation process, the researcher collected user responses to the dukcapil inhil application found on the Google Playstore for analysis and observed a comparison of similar application ratings. After that the researcher conducted interviews with two residents, namely the village operator and tuti alawiyah. After conducting interviews with researchers, distributing questionnaires to 5 users which were used to find out the overall features of the application and identify problems felt by users.

INFOKUM is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

### Define

At this stage the researcher defines the problems obtained from the empathize stage. This stage is used to analyze the problems and needs of application users which will produce a list of user needs in development.

### Ideate

Ideate stage is the researcher collects ideas for solutions to problems that have been defined previously. The idea is based on the list of needs at the define stage. solutions will be designed on how to solve problems from users which are made in the form of a problem solving list table. ideas and solutions are used as a reference in making prototypes[16].

### Prototypes

At this stage an interface design plan will be made based on problem solving at the ideate stage so that it becomes a form of user interface design (prototype). Before designing the design, the researchers compiled the information architecture of the dukcapil inhil application and the visual components of the application design. The design created using the figma application is high-fidelity which can already be tested at the next stage, namely the Test stage.

### Test

The test or testing stage is carried out by improving the design based on the results of testing the application prototype. Testing was carried out using the System Usability Scale (SUS)[17]. Testing is carried out to find out and see whether the results of the prototype designed for the user are successful[18].

## Results and Discussion

### 2. Analysis and Design Using the Design Thinking Method

The design of the Dukcapil Inhil application design uses the design thinking method with the following stages:

#### 2.1. Empathize

At this stage the author understands the problem by carrying out several processes, namely by searching users with observations through the Google Play Store and questionnaires to respondents. The first process is to make observations through the Google Play Store, the author analyzes and the results obtained are as follows:

- Respondents wanted a QnA feature to make it easy to ask questions when they had doubts
- Respondents complained about the status of the submission because there were no notifications and notifications from the application
- Respondents complained about the form because they could not upload the requirements
- Respondents complained because there was no proof of registration/submission.
- Respondents complained because there was no button to return to the homepage

For competitor product research, you can see the rating of the applications "Dukcapil Kota Merto with a rating of 4.6" and "Dukcapil Pohuhanto with a rating of 4.2" while the application "Dukcapil Inhil with a rating of 3.5". The next process is by distributing questionnaires with 22 questions to respondents.

#### 3.3. Define

INFOKUM is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

At this stage the researcher defines the problems obtained from the empathize stage. This stage is to analyze the problems and needs of application users which will produce a list of deficiencies that must be fixed and user needs in development.

Based on the problems that have been found, the authors make a list of deficiencies that must be corrected and user needs in development. The following table lists deficiencies that must be corrected and user needs:

Table 1. List of Application Weaknesses and User Needs

<i>List of deficiencies that must be fixed and user requirements</i>	
1	There are no guides and services to ask confused users
2	There is no evidence of administrative registration
3	There is no information about the file has reached what stage
4	No search feature
5	The registration form is still in the form of Google form
6	There are sentences and words that are difficult for users to understand
7	There are sentences and words that are not important for the application
8	Information display on the requirements menu in the form of a slide makes users aware of the requirements
9	There are double menus on different pages
10	The colors on the menu bar are misaligned and stand out
11	There is an icon that has no function
12	The menu layout is less attractive and monotonous
13	Symbols and icons don't match
14	The appearance is even more enhanced with the selection of colors and content

**4. Idea**

After finding the problem to be solved, then grouping it, the next step is to gather ideas and design solutions. At this stage the author will collect ideas in the form of a list of problem solving based on a list of application deficiencies and user needs as well as problems in the application interface. Then proceed with designing a solution in the form of a design solution.

Table 2. Design Solutions

<i>Login Page</i>	
<i>Before</i>	<i>After</i>

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelitian, pengajaran, atau ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hal yang harus diperhatikan dalam penulisan adalah sebagai berikut:

1. Setiap kutipan harus disertai dengan sumber.

2. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

3. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

4. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

5. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

6. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

7. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

8. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

9. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

10. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

11. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

12. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

13. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

14. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

15. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

16. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

17. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

18. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

19. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

20. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

21. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

22. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

23. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

24. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

25. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

26. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

27. Kutipan yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kalimat.

28. Kutipan yang panjang harus menggunakan gaya selang-seling.

**Harap Diindungi Undang-Undang**

2. Diarangi mengutip dan memparafkan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

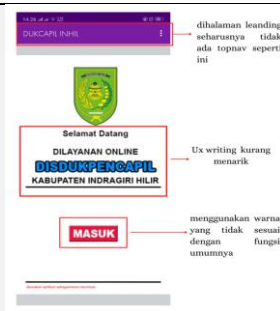


Figure 1. Login page application problem



Figure 2. Design Solution for the Login Page application

**Home page**

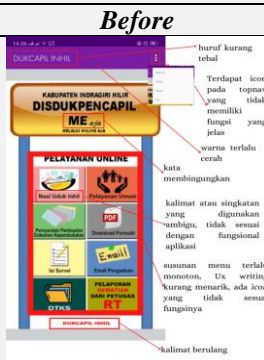


Figure 3. Homepage application problem



Figure 4. Design Solution application Home page

**General Services page**



Figure 5. Common Service Page application problems

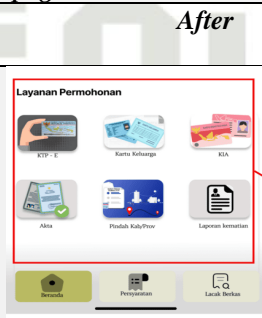
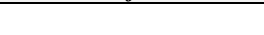
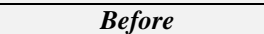


Figure 6. Design Solution of the general Service Page application

**Registration Form page**



Kriteria Diinginkan Undang-Undang

1. a. Pengutipan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangkan mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Figure 7. Application Problem Registration Form Page

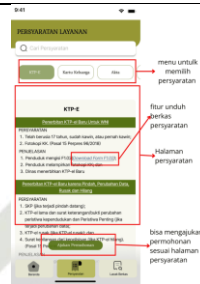


Figure 8. Design Solution Application Registration Form Page

*Requirements page*

*Before*



Figure 9. Requirements Page application problem

*After*

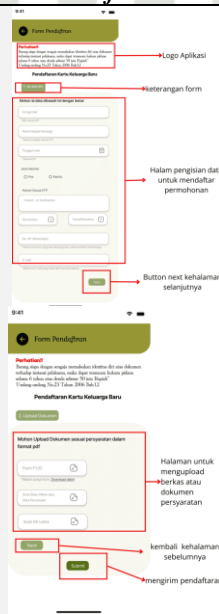


Figure 10. Design Solution application Requirements Page

**3.5. Prototype**

After designing the ideas and solutions needed to overcome the existing problems, the next step is to implement them into a high-fidelity prototype. Prototype design using the Figma application. The results of this prototype design were tested directly on the user. Before starting the design, the author compiled the information architecture of the Dukcapil Inhil application. Making information architecture serves as the main structure of the application and determines the flow of each feature in it.



Figure 11. Information Architecture Display of the Dukcapil Inhil application

Next, the visual component of the application design, namely the style guide. A style guide is a pattern library that is used as a reference for the user interface and for visualizing elements, starting with the pattern library used. Improvements were made to all page views of the Dukcapil Inhil application, where there were 5 views as a priority for new designs to be made in accordance with the problems that had been obtained, such as the display of the login menu page, the display of the main menu page, the display of the general service feature page, the display of the registration form feature page and 4 new pages as additional features, namely QnA, search, about inhil and the file tracking menu. The following are some of the interface features redesigned by the Dukcapil Inhil application.

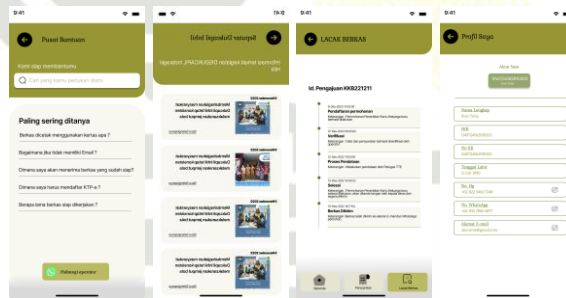


Figure 12. new feature prototype design

To see a more complete prototype can be accessed at the following link: <http://surl.li/efxwq>

### 3.6. Test Stages

The Test phase or testing is carried out using interface testing to respondents after a new interface design is created at the prototype stage. Testing is in the form of solution validation based on a list of user needs that have been determined in the Ideate stage. This testing stage is carried out by testing the prototype to get feedback from respondents. There are 6 tasks given. Then the researcher assesses in terms of the speed of the user completing the given task. After giving the task to the user, then giving a questionnaire to assess how the results of the given prototype are. According to Jakob Nielsen, It suggested distributing the questionnaire to 5 respondents, but if you wanted to achieve a better score or result, you could have 10-15 respondents. The author will distribute questionnaires to

INFOKUM is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Di cipta miilk UIN Suska Riau

Di cipta miilk UIN Suska Riau

Di cipta miilk UIN Suska Riau

Di cipta miilk UIN Suska Riau





- 10] Buhori Muslim, *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- 11] R. Dewantara, P. A. Cakranegara, A. J. Wahidin, A. Muditomo, and I. G. I. Sudipa, "Implementasi Metode Preference Selection Index Dalam Penentuan Jaringan Dan Pemanfaatan Internet Pada Provinsi Indonesia," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1226–1238, 2022.
- 12] I. D. Foundation, *The Basics of User Experience Design*. New York: Retrieved from interaction-design.org, 2010.
- 13] A. A. Razi, I. R. Mutiaz, and P. Setiawan, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer," *Demandia J. Desain Komun. Vis. Manaj. Desain, dan Periklanan*, vol. 3, no. 02, pp. 219–237, 2018.
- 14] K. Angelina, E. Sutomo, and V. Nurcahyawati, "Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking," *Temat. J. Teknol. Inf. Komun.*, vol. 9, no. 1, pp. 70–78, 2022.
- 15] E. C. Shirvanadi, "Amikom Center Dengan Metode Design Thinking ( Studi Kasus : Amikom Center )".
- 16] L. Setiyani and E. Tjandra, "UI/UX Design Model for Student Complaint Handling Application Using Design Thinking Method (Case Study: STMIK Rosma Karawang)," *Int. J. Sci. Technol. Manag.*, vol. 3, no. 3, pp. 690–702, 2022.
- 17] H. Ilham, B. Wijayanto, and S. P. Rahayu, "Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University," *J. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–26, 2021.
- 18] R. Tanone, "Design Thinking and Emotional Intelligence in UI/UX Design of Website-Based Online Foreign Service Travel Expenses (BPD) Applications," in *2021 2nd International Conference on Innovative and Creative Information Technology (ICITech)*, 2021, pp. 130–135.
- 19] Y. Yudhanto, S. A. Susilo, and W. Sulandari, "Design and Development of UI/UX on Company Profile Web with Design Thinking Method," in *2022 1st International Conference on Smart Technology, Applied Informatics, and Engineering (APICS)*, 2022, pp. 159–164.
- 20] T. Albert, J. A. Nugroho, and R. W. Hapsari, "Perancangan Ulang UI / UX Website sebuah Perusahaan Farmasi," 2021.
- 21] Y. Yudhanto, W. M. Pryhatyanto, and W. Sulandari, "Designing and Making UI/UX Designs on The Official Website with The Design Thinking Method," in *2022 1st International Conference on Smart Technology, Applied Informatics, and Engineering (APICS)*, 2022, pp. 165–170.
- 22] E. Z. Dewi, M. Fransisca, R. I. Handayani, and F. L. D. Cahyanti, "Analysis and Design of UI/UX Mobile Applications for Marketing of UMKM Products Using Design Thinking Method," *Sink. J. dan Penelit. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 4, pp. 2329–2339, 2022.
- 23] S. Maharani, D. P. Kynta, B. A. Fernando, M. Naufal, B. Putra, and M. R. Pribadi, "NIMBLESPACE DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," pp. 313–322, 2022.
- 24] R. A. Malik and M. R. Frimadani, "UI/UX Analysis and Design Development of Less-ON Digital Startup Prototype by Using Lean UX," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol.*

INFOKUM is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 Tidak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 UIN Suska Riau  
 Staf Ilmiah Universitas Oesman Kasim Riau

*Informasi*), vol. 6, no. 6, pp. 958–965, 2022.

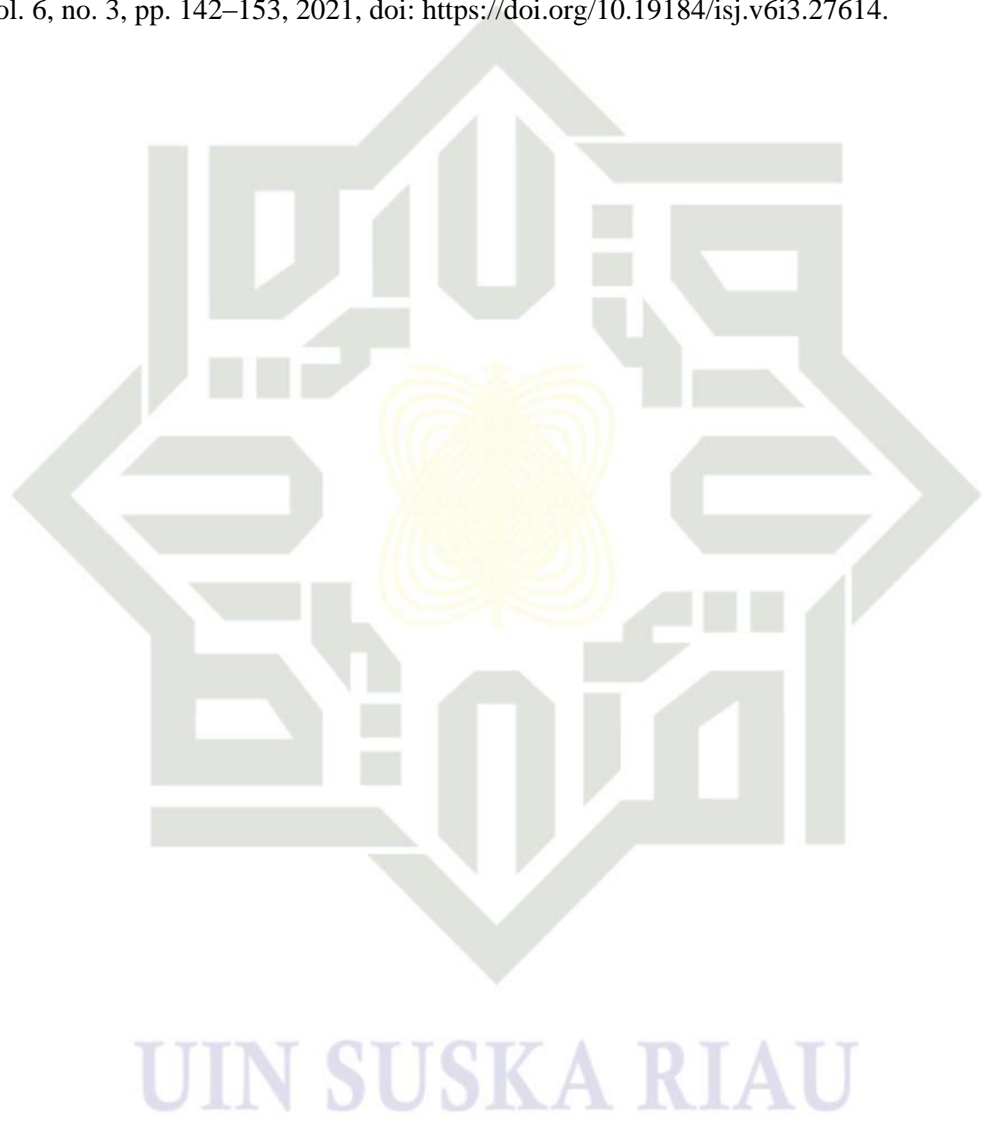
W. S. L. Nasution and P. Nusa, "UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method," *ARRUS J. Eng. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–27, 2021.

I. K. A. G. Wiguna, D. P. D. K. Dewi, and I. G. I. Sudipa, "Implementasi OLAP pada Data Kerja Praktik dan Tugas Akhir Menggunakan Framework Modular Cube JS," *INFORMAL Informatics J.*, vol. 6, no. 3, pp. 142–153, 2021, doi: <https://doi.org/10.19184/isj.v6i3.27614>.

Hal ini Diindungi Undang-Undang

Jurnal Infokum UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.