

# Perancangan UI / UX Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar Dengan Metode Design Thinking

Riski Mayang Sari <sup>1,\*</sup>, Imam Ma'ruf Nugroho <sup>1</sup>, Moch Hafid T <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Teknik Informatika; Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana; Jl. Cikopak No. 53, Sadang, Purwakarta 41151, Telp. (0264) 214952; e-mail: [riskimayang80@wastukencana.ac.id](mailto:riskimayang80@wastukencana.ac.id), [imam.ma@wastukencana.ac.id](mailto:imam.ma@wastukencana.ac.id), [mhafid@wastukencana.ac.id](mailto:mhafid@wastukencana.ac.id).

\* Korespondensi: e-mail: [riskimayang80@wastukencana.ac.id](mailto:riskimayang80@wastukencana.ac.id)

Diterima: 28 Juli 2022; Review: 29 Juli 2022; Disetujui: 09 Agustus 2022

Cara sitasi: Sari RM, Nugroho IM, Hafid M. 2022. Perancangan UI / UX Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Usia Sekolah Dasar Dengan Metode Design Thinking. Information Management for Educators and Professionals. Vol. 6 (2): 121-130.

**Abstrak:** Salah satu faktor penting dalam teknis aplikasi mobile yaitu user interface. User interface memiliki peran penting sebagai penghubung secara langsung antara aplikasi dengan penggunanya. Untuk itu, user interface harus dibuat dengan pemikiran yang matang, sebab akan membentuk pandangan pengguna terhadap aplikasi yang digunakan, selain itu aplikasi juga harus memiliki unsur kenyamanan dan kemudahan dalam pengoperasiannya, terutama bagi sebuah aplikasi khususnya sebagai media pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini salah satunya adalah design thinking. Dengan mengimplementasikan metode Design Thinking sebagai acuan dalam perancangannya, yang mana sesuai dengan definisi Design Thinking itu sendiri yaitu menyelesaikan permasalahan dengan melakukan pendekatan dengan pengguna sesuai dengan 5 tahapan yang ada pada Design Thinking yaitu Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Untuk melakukan pengujian, peneliti menggunakan metode SUS (System Usability Scale) dengan 6 responden, diperoleh hasil uji metode SUS (System Usability Scale) sebesar 83,75. Nilai tersebut masuk kedalam kategori Acceptable, dengan Adjektif Rank Excellent, dan Percentile Range masuk kedalam grade A.

**Kata kunci:** *User Interface, User Experience, Aplikasi Pembelajaran, Design Thinking*

**Abstract:** *One of the important factors in the technicality of mobile applications is the user interface. The user interface has an important role as a direct link between the application and its users. For this reason, the user interface must be made with careful thinking, because it will form the user's view of the application used, besides that the application must also have an element of comfort and ease of operation, especially for an application, especially as a learning medium. One of the methods used for this study is design thinking. By implementing the Design Thinking method as a reference in its design, which is in accordance with the definition of Design Thinking itself, namely solving problems by approaching users in accordance with the 5 stages in Design Thinking, namely Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. To conduct the test, researchers used the SUS (System Usability Scale) method with 6 respondents, obtained the test results of the SUS (System Usability Scale) method of 83.75. The grade is included in the Acceptable category, with Adjective Rank Excellent, and the Percentile Range is included in the grade A.*

**Keywords:** *User interface, User experience, Application learning, Design Thinking*

## 1. Pendahuluan

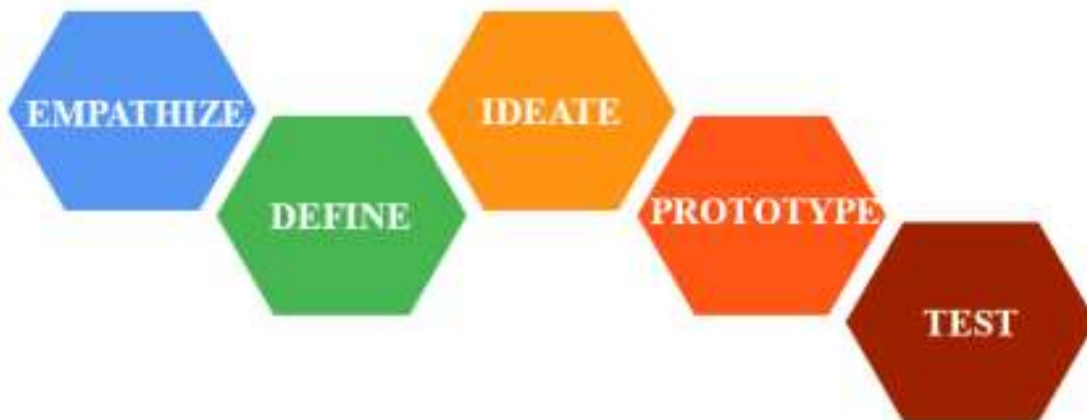
User interface pada dasarnya ialah apa yang berhubungan langsung dengan user sebagai bagian dari pengalaman. Tools yang tepat diterapkan dalam user interface, hal tersebut dengan tujuan agar para pengguna dapat mencapai tujuannya. User interface bukan hanya tentang warna dan bentuk, melainkan lebih dari sekedar itu. User interface tidak hanya berupa tombol, menu, dan form yang harus para pengguna isi[1]. User interface merupakan kumpulan elemen grafis yang digunakan untuk berinteraksi dan mengendalikan sistem[2]. Sedangkan User experience berfokus pada proses selama penggunaan produk, UX juga mencakup proses sebelum dan sesudah penggunaannya, selain itu fokus UX juga untuk mengambil faktor emosional dan bertujuan untuk memberikan pengalaman positif dan membangun kepercayaan[3].

Berdasarkan hasil observasi penulis dengan beberapa siswa SDN 2 Nagri Tengah Purwakarta yang berusia 10 – 12 tahun, siswa mengeluhkan ketika belajar dari rumah merasa bosan, sulit dan tidak termotivasi. Maka dari itu perancangan aplikasi harus dibuat dengan desain User Interface yang baik.

Dalam penelitian ini, salah satu metode yang digunakan adalah design thinking. Design Thinking merupakan metode menyelesaikan permasalahan dengan melakukan pendekatan dengan pengguna, pendekatan ini dilakukan dengan memberikan ide – ide sehingga menghasilkan solusi dari permasalahan tersebut dan mengimplementasikannya kepada rancangan Interface aplikasi yang akan dibangun[4]. Tujuan yang hendak dicapai mengacu pada latar belakang adalah berhasil menerapkan metode design thinking dalam merancang user interface dan user experience pada aplikasi pembelajaran untuk usia sekolah dasar menggunakan metode Design Thinking.

## 2. Metode Penelitian

Design thinking merupakan proses untuk memahami pengguna dan proses analisis ulang dari suatu permasalahan dengan tujuan untuk mendapatkan solusi yang pengguna butuhkan secara berulang[5].



Sumber: (Plattner, 2019)

Gambar 1. Design Thinking

Berikut adalah tahapan metode design thinking[6] : **1. Empathize**, empathize merupakan proses yang berpusat pada manusia. Ada beberapa cara memahami user, dengan observasi atau wawancara. Hasil yang didapat berupa Empathy maps. Empathy maps digunakan sebagai tools untuk melakukan penggabungan dan pemetaan berbagai informasi berdasarkan pada hasil observasi atau wawancara yang didapatkan. Melalui empathy maps ini, seorang desainer dapat menangkap langsung apa yang user katakan, pikirkan, lakukan, dan rasakan[7]. Terdiri dari 4 kuadran yaitu Says kuadran berisi apa yang pengguna katakan dengan lantang dalam sebuah wawancara. Thinks kuadran menangkap apa yang pengguna pikirkan sepanjang pengalamannya, mulai dari apa yang memenuhi pikirannya dan apa yang penting bagi mereka. Tidak menutup kemungkinan hasil yang didapat pada kuadran Says dan Thinks akan sama, namun berikan perhatian khusus pada apa yang mereka pikirkan, yang mungkin mereka tidak mau menyuarakannya, apakah karena mereka tidak yakin, atau takut mengatakannya kepada orang lain . Selanjutnya ada Does kuadran. Does kuadran mencakup tindakan yang dilakukan pengguna secara fisik. Terakhir ada Feels. Feels kuadran merupakan kondisi emosial dari

pengguna. Hal ini seringkali digambarkan sebagai kata sifat yang ditambahkan kalimat pendek untuk konteks. **2. Define**, define pada proses desain adalah tentang bagaimana membawa kejelasan dan fokus pada lingkup desain. Tujuannya untuk membangun sebuah point – of – view terhadap masalah yang dapat diselesaikan mengenai kebutuhan pengguna[8]. Hasil yang didapat berupa User Persona. User persona adalah representasi kelompok signifikan pengguna yang mencerminkan pola berdasarkan perilaku, tujuan, dan sikap[9]. **3. Ideate**, ideate merupakan bagian dari desain yang mana pada prosesnya adalah berfokus pada pembuatan ide[10]. Hasilnya berupa Information Architecture, Wireframe, dan Flowchart. **4. Prototype**, pada tahap ini merupakan tahap pembuatan model awal dari interface aplikasi pembelajaran bahasa Inggris. Prototype berupa high – fidelity prototype yang menjelaskan tampilan dengan mengedepankan tampilan visual interface dan fitur – fitur yang dapat dicoba (clickable). Tool yang digunakan untuk merancang prototype adalah Figma. **5. Test**, pada tahap ini merupakan tahap di mana prototype sudah jadi dirancang untuk selanjutnya dilakukan pengujian. Tahap ini juga dilakukan penyusunan kuesioner sesuai dengan metode yang digunakan yaitu SUS (System Usability Scale) setelah itu dilakukan penyebaran kuesioner, dilanjutkan dengan pengumpulan dan pengolahan data kuesioner.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Tahap Empathize

Pada tahap empathize peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada 6 orang siswa sehingga didapatkan permasalahan awal yang menjadi acuan untuk merancang sebuah tampilan aplikasi yang dimuat dalam bentuk empathy map.

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Apa kamu pernah menggunakan aplikasi pembelajaran bahasa Inggris sebelumnya?
2	Jika ya, apa?
3	Mengapa kamu menggunakan aplikasi tersebut?
4	Jika tidak, mengapa?
5	Menurutmu, apa saja kendala yang dialami ketika menggunakan aplikasi pembelajaran bahasa Inggris?
6	Apa yang kamu lakukan jika kendala tersebut terjadi?
7	Apa yang kamu butuhkan dari sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Inggris?

Sumber: (Penelitian, 2022)

#### 3.2 Hasil Tahap Define

Pada tahap define ini, dilakukan kegiatan identifikasi hasil observasi dan wawancara mengenai point – of – view dari masalah yang dialami pengguna menjadi sebuah user persona. Berikut adalah user persona yang dirangkum menjadi satu, yang diperoleh dari hasil identifikasi pada tahap Empathize yang menggambarkan mengenai hambatan / kesulitan pengguna terhadap suatu produk, menggambarkan mengenai motivasi pengguna, hingga menggambarkan apa yang pengguna butuhkan terhadap sebuah produk.



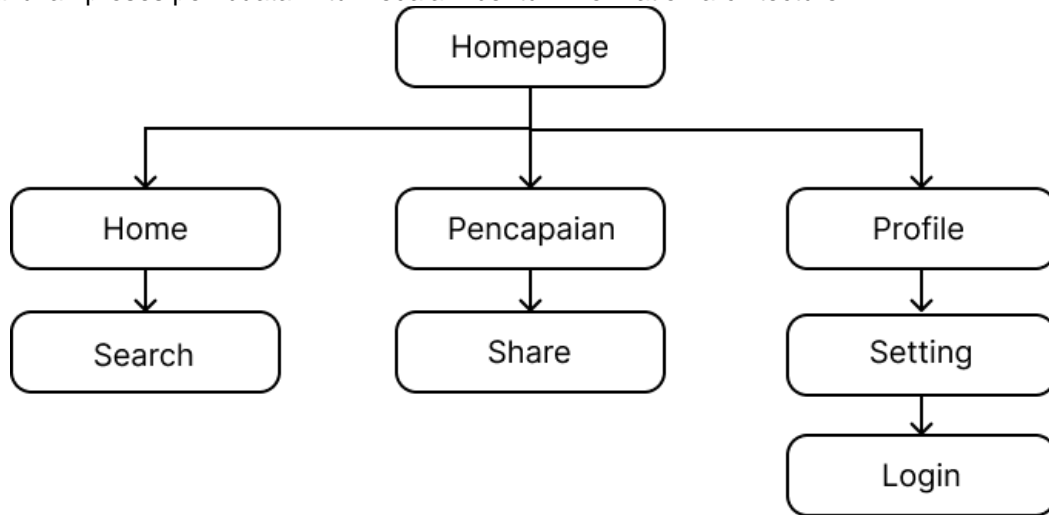
Sumber: (Penelitian, 2022)

Gambar 2. User Persona

Berdasarkan gambar diatas didapatkan hasil berupa fitur – fitur yang dibutuhkan calon pengguna, seperti fitur profil, memilih kelas, bar progres tiap materi, fitur pencapaian, bar progres keseluruhan, dan fitur share report.

**3.3 Hasil Tahap Ideate**

Proses ideate diambil dari tahap empathize dan tahap define sebelumnya. Tahap ini dilakukan proses pembuatan fitur kedalam bentuk information architecture.




Sumber: (Penelitian, 2022)

Gambar 3. Information Architecture



**3.4 Hasil Tahap Prototype**


Prototype disesuaikan dengan hasil analisis user persona dan hasil analisis tahap – tahap sebelumnya.

Tabel 2. Hasil perancangan prototype

Nama Halaman	Gambar	Keterangan
Landing Page		Gambar disamping merupakan tampilan landing page dari aplikasi pembelajaran bahasa inggris

Nama Halaman	Gambar	Keterangan
Login		<p>Gambar disamping merupakan tampilan Login dari aplikasi pembelajaran bahasa inggris, terdiri dari 2 (dua) tombol buat profil dan masuk</p>
Homepage		<p>Gambar disamping merupakan tampilan homepage atau halaman utama dari aplikasi pembelajaran bahasa inggris, pada gambar tertera 3 (tiga) menu utama homepage itu sendiri, pencapaian, dan profil</p>

Nama Halaman	Gambar	Keterangan
<p><b>Achievment</b></p>		<p>Gambar disamping merupakan tampilan achievment atau pencapaian dari aplikasi pembelajaran bahasa inggris</p>
<p><b>Profil</b></p>		<p>Gambar disamping merupakan tampilan halaman profil dari aplikasi pembelajaran bahasa inggris, pada menu ini menampilkan informasi berupa nama, kelas, dan profil</p>

Nama Halaman	Gambar	Keterangan
Setting		Gambar disamping merupakan tampilan pengaturan dari aplikasi pembelajaran bahasa inggris, memuat informasi berupa foto, nama pengguna, email, serta tombol keluar

Sumber: (Penelitian, 2022)

Gambar 5. Wireframe

Untuk melihat prototype tampilan aplikasi dapat dilihat melalui link [berikut](#) atau scan barcode dibawah ini.



Sumber: (Penelitian, 2022)

Gambar 6. Barcode Prototype

### 3.5 Hasil Tahap Test

Pada tahapan ini uji coba dilakukan terhadap prototype yang sudah dirancang pada tahapan sebelumnya dengan menggunakan metode SUS (System Usability Scale) dengan memberikan link prototype dan kuesioner kepada calon pengguna dengan daftar pertanyaan yang ada pada Tabel 2 dibawah ini.

Metode SUS (System Usability Scale), seperti yang terlihat pada Tabel 2. Dalam tabel terdapat 10 macam pertanyaan, dimana pada tiap-tiap pertanyaan calon pengguna memilih skor nilai dari 1-5 disesuaikan dengan seberapa setuju mereka pada masing-masing pertanyaan yang diajukan berdasarkan prototype yang telah calon pengguna coba / uji.

Tabel 2. SUS (System Usability Scale)

No	Pertanyaan	Skor
1	Menurutku, aku akan sering pakai aplikasi ini	1 – 5
2	Menurutku, aplikasi ini terlalu sulit atau banyak hal yang tidak perlu	1 – 5
3	Menurutku, aplikasi ini akan mudah digunakan	1 – 5
4	Menurutku, aku akan butuh bantuan untuk menggunakan aplikasi ini	1 – 5
5	Menurutku, aplikasi ini sudah dirancang dan dibuat dengan sangat baik	1 – 5
6	Menurutku, ada banyak hal yang tidak konsisten dari aplikasi ini	1 – 5
7	Menurutku, kebanyakan anak seusiaku akan cepat terbiasa dengan aplikasi ini	1 – 5
8	Menurutku, aplikasi ini sangat rumit untuk dipelajari	1 – 5
9	Menurutku, aku akan menggunakan aplikasi ini dengan percaya diri tanpa takut akan melakukan kesalahan	1 – 5
10	Menurutku, aku perlu belajar banyak mengenai aplikasi ini sebelum aku nanti pakai aplikasinya	1 – 5

Sumber: (Penelitian, 2022)

Setelah data – data yang diperlukan sudah terkumpul, tahap selanjutnya yaitu dilakukan konversi terhadap respon dari partisipan dengan cara[11] :

**Jika pertanyaan berupa nomor ganjil** 1, 3, 5, 7, dan 9, maka skor yang partisipan berikan akan dikurangi 1.

$$\text{Skor SUS ganjil} = \sum P_x - 1.$$

Di mana  $P_x$  adalah jumlah pertanyaan ganjil.

**Jika pertanyaan berupa nomor genap** 2, 4, 6, 8, dan 10, maka skor yang partisipan berikan untuk mengurangi 5.

$$\text{Skor SUS genap} = \sum 5 - P_n.$$

Di mana  $P_n$  adalah jumlah pertanyaan genap.

Hasil dari seluruh perhitungan di atas kemudian dijumlahkan untuk masing-masing partisipan lalu dikalikan 2,5. Perhitungan ini untuk memperoleh rentang diantara 0-100.

$$(\sum \text{Skor ganjil} + \sum \text{Skor genap}) \times 2,5.$$

Langkah selanjutnya yaitu menentukan rata-rata skor, perhitungan dilakukan dengan melakukan penjumlahan pada semua skor yang selanjutnya dibagi dengan banyaknya partisipan. Cara menghitungnya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Skor rata – rata} = \frac{\text{jumlah skor System Usability Scale}}{\text{jumlah responden}}$$

Setelah diperoleh hasil perhitungan, selanjutnya skor responden akan dapat ditentukan. Ada 2 (dua) cara untuk menentukan skor suatu hasil penilaian. **1. Penilaian menurut penerimaan pengguna**, penilaian ini ditentukan dengan skala dan adjektif rating. Terdiri dari 3 kategori yang menjadi penerimaan pengguna, yaitu not acceptable, acceptabel, dan marginal. Untuk 6 (enam) skala pada tingkat grade terdiri dari A, B, C, D, dan E. Sedangkan, pada tingkat adjektif rating adalah worst imaginable, poor, ok, good, excellent, dan best imaginable. Skala ini dapat ditunjukkan pada Gambar 8 di bawah ini.



Sumber: (Penelitian, 2022)

Gambar 7. Acceptability Score



**2. Penilaian menurut percentile range** (SUS skor), penilaian ini terdiri dari beberapa tingkat yaitu A, B, C, D, E, dan F. Hasil perhitungan penilaian pengguna menjadi dasar dalam menentukan hasil penilaian metode ini secara umum. Seperti terlihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. SUS Score Percentile Range

Grade	Keterangan
A	Skor $\geq$ 80,3
B	Skor $\geq$ 74 dan $<$ 80,3
C	Skor $\geq$ 68 dan $<$ 74
D	Skor $\geq$ 51 dan $<$ 68
E	Skor lebih $<$ 51

Sumber: (Penelitian, 2022)

Hasil pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Pengolahan Data

No	P	R	R1	R2	R3	R4	R5	R6
1	P1		5	5	5	5	5	5
2	P2		3	2	2	2	2	2
3	P3		3	4	4	5	5	5
4	P4		2	2	1	2	2	2
5	P5		3	5	4	5	5	5
6	P6		2	2	1	2	1	1
7	P7		4	4	4	4	5	5
8	P8		2	2	2	2	1	1
9	P9		4	4	5	4	4	5
10	P10		2	2	1	2	2	2
	X		14	17	17	18	19	20
	Y		14	15	18	15	17	17
<b>SUS per Respondent (dari 100)</b>			70	80	87.5	82.5	90	92.5
<b>Overall SUS</b>			83.75					

Sumber: (Penelitian, 2022)

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pada penjelasan yang telah diuraikan dalam pendahuluan, maka kesimpulan yang didapatkan yaitu perancangan prototype User Interface dan User Experience aplikasi pembelajaran Bahasa Inggris untuk usia sekolah dasar khususnya diperuntukkan bagi siswa kelas 4, 5, dan 6 yang menggunakan metode Design Thinking telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Di dalamnya terdapat fitur profil, memilih kelas, bar progres tiap materi, fitur pencapaian, bar progres keseluruhan, serta fitur share report.

Selain itu ditunjang dengan hasil pengujian dengan menggunakan metode SUS (System Usability Scale) didapatkan hasil sebesar **83.75**. Nilai tersebut masuk kedalam kategori **Acceptable**, dengan Adjektif Rank **Excellent** seperti terlihat pada Gambar 8. Sedangkan dari sisi Percentile Range, skor tersebut masuk kedalam grade **A** seperti terlihat pada Tabel 3. Berdasarkan hasil dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa rancangan prototype yang di rancang sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

#### Referensi

- [1] I. Rochmawati, "ANALISIS USER INTERFACE SITUS WEB IWEARUP.COM," *VISUALITA*, vol. 7, no. 2, pp. 31–44, 2019, [Online]. Available: [www.iwearup.com](http://www.iwearup.com)
- [2] R. N. Isnainidin, I. D. G. Arikesa, R. I. Nasution, and Moch. F. Hidayat, "Penggunaan User Interface(UI) Aplikasi Google Classroom Pada Siswa Tingkat SMP di Denpasar Selatan," 2021.
- [3] L. Luther, V. Tiberius, and A. Brem, "User experience (UX) in business, management, and psychology: A bibliometric mapping of the current state of research," *Multimodal Technologies and Interaction*, vol. 4, no. 2, Jun. 2020, doi: 10.3390/mti4020018.
- [4] G. Nabila and S. Wahyuni, "MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2022 Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas," *MDP STUDENT CONFERENCE (MSC)*, pp. 231–238, 2022.
- [5] T. Brown, "Design Thinking," 2008. [Online]. Available: [www.hbr.org](http://www.hbr.org)

- [6] H. Plattner, "An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE," 2019. Accessed: Dec. 26, 2021. [Online]. Available: <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/des>
- [7] S. Gibbons, "Journey Mapping 101," Dec. 09, 2018. <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/> (accessed Jun. 26, 2022).
- [8] B. H. Miller, "What is Design Thinking? (And What Are The 5 Stages Associated With it?)," Sep. 05, 2017. <https://medium.com/@bhmillier0712/what-is-design-thinking-and-what-are-the-5-stages-associated-with-it-d628152cf220> (accessed Mar. 29, 2022).
- [9] K. Szerovay, "Creating Personas — Part 1," Oct. 05, 2017. <https://uxknowledgebase.com/creating-personas-part-1-cf1bef5b7eba> (accessed Jun. 28, 2022).
- [10] R. I. Borman, Y. P. Putra, Y. Fernando, D. E. Kurniawan, P. Prasetyawan, and I. Ahmad, "Designing an Android-based Space Travel Application Trough Virtual Reality for Teaching Media," in *2018 International Conference on Applied Engineering (ICAE)*, 2018, pp. 1–5. doi: 10.1109/INCAE.2018.8579394.
- [11] A. Saputra, "Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Usability Implementation in PENTAS Application Using the System Usability Scale (SUS) Method)," *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 1, no. 3, pp. 206–212, 2019.