

Pengembangan UI/UX Design pada Aplikasi Sekolah Digital Menggunakan Metode Design Thinking

Feldi Hilyawan, Mega Novita

Prodi Informatika, Universitas Persatuan Guru Republik Indonesia Semarang, Kota Semarang

Email : feldihilyawan27@gmail.com

Abstract.

The development of technology in the world of education encourages the creation of applications that can facilitate the learning process, communication, and administration. However, problems with the user interface that are less attractive and not interactive cause a decrease in interest in using the application. This study aims to develop a UI/UX design for a digital school application with a Design Thinking approach. The development process starts from identifying user needs through analyzing user reviews, compiling pain points and how might we, to creating user flows, wireframes, and design prototypes using Figma. The design results produce a more structured, informative, and easy-to-use interface. This design is expected to improve the user experience in using the digital school application effectively.

Keywords : UI/UX; Learning Application; Design Thinking; User Interface; User Experience

Abstrak

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan mendorong terciptanya aplikasi yang mampu memfasilitasi proses pembelajaran, komunikasi, dan administrasi. Namun, permasalahan pada antarmuka pengguna yang kurang menarik dan tidak interaktif menyebabkan menurunnya minat penggunaan aplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain UI/UX aplikasi sekolah digital dengan pendekatan Design Thinking. Proses pengembangan dimulai dari identifikasi kebutuhan pengguna melalui analisis ulasan pengguna, penyusunan pain point dan *how might we*, hingga pembuatan *user flow*, *wireframe*, dan *prototype* desain menggunakan Figma. Hasil rancangan menghasilkan tampilan antarmuka yang lebih terstruktur, informatif, dan mudah digunakan. Desain ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi sekolah digital secara efektif.

Kata Kunci : UI/UX; Aplikasi Pembelajaran; Design Thinking; User Interface; User Experience

1. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia terus mengalami perkembangan, salah satu hasil dari perkembangan ini adalah munculnya aplikasi Sekolah Digital berbasis mobile yang bertujuan untuk memfasilitasi proses pembelajaran, komunikasi dan administrasi sekolah. Semua informasi penting mulai dari jadwal pelajaran, tugas dan materi dapat diakses dengan cepat dalam perangkat mobile. Aplikasi ini menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam proses pembelajaran.

Namun, terdapat beberapa kendala selama penggunaan aplikasi Sekolah Digital ini. Banyak pengguna, baik siswa, guru maupun orang tua mengalami kendala dalam hal kenyamanan dan kemudahan untuk mengakses fitur-fitur aplikasi karena desain antarmuka dan pengalaman pengguna yang kurang optimal. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya minat pengguna dalam menggunakan aplikasi dan pada akhirnya berdampak negatif dalam efektivitas pembelajaran digital.

Aplikasi tidak hanya harus fungsional, tetapi juga mampu menghadirkan pengalaman yang menyenangkan dan tidak membebani pengguna. Di sinilah pentingnya penerapan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). *User Interface* merupakan tampilan antarmuka yang berinteraksi langsung dengan pengguna dalam sebuah aplikasi [1]. Sedangkan *User Experience* merupakan pengalaman pengguna saat menggunakan suatu aplikasi [2].

Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang lebih baik pada aplikasi Sekolah Digital. Pengembangan ini tidak hanya fokus pada soal estetika, tetapi juga efektivitas penyampaian informasi, kemudahan navigasi, kejelasan alur aplikasi dan kenyamanan pengguna. Desain yang baik memastikan bahwa aplikasi menjadi jembatan bukan halangan dalam mengakses pembelajaran. Dengan pendekatan *Design Thinking* yang berfokus pada pengguna, diharapkan tampilan antarmuka aplikasi yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih baik.

2. Metode

Design Thinking merupakan salah satu metode yang mempertimbangkan kebutuhan pengguna [3]. Metode ini membantu untuk memahami kebutuhan pengguna, mendefinisikan masalah secara mendalam, menghasilkan ide inovatif, serta menguji solusi dengan cara iteratif. Hal ini memastikan bahwa solusi yang dikembangkan tidak hanya kreatif, tetapi juga efektif dan sesuai harapan pengguna. Metode ini memiliki lima tahapan yaitu :

1. Empathize

Emphatize (empati) merupakan tahap mengumpulkan masalah yang dialami oleh pengguna dengan beberapa cara seperti wawancara dan observasi [4]. Pada tahap ini, penulis melakukan riset umpan balik dan mengidentifikasi permasalahan yang dialami oleh pengguna di Playstore selama menggunakan aplikasi Sekolah Digital. Umpan balik tersebut menjadi sumber data penting untuk memahami pengalaman pengguna, termasuk keluhan, saran, maupun fitur yang dirasakan kurang optimal.

2. Define

Define merupakan tahap menganalisis dan memahami masalah yang telah diperoleh pada tahap *Emphatize*, permasalahan tersebut kemudian ditetapkan sebagai fokus utama yang akan menjadi acuan dalam proses selanjutnya [5]. Pada tahap ini penulis melakukan penyusunan umpan balik dan masalah pengguna dengan membuat *pain point* dan *how might we*. *Pain point* merupakan masalah yang dialami pengguna. Sedangkan *how might we* merupakan pertanyaan pemicu ide, sehingga membuka jalan untuk menemukan solusi [6].

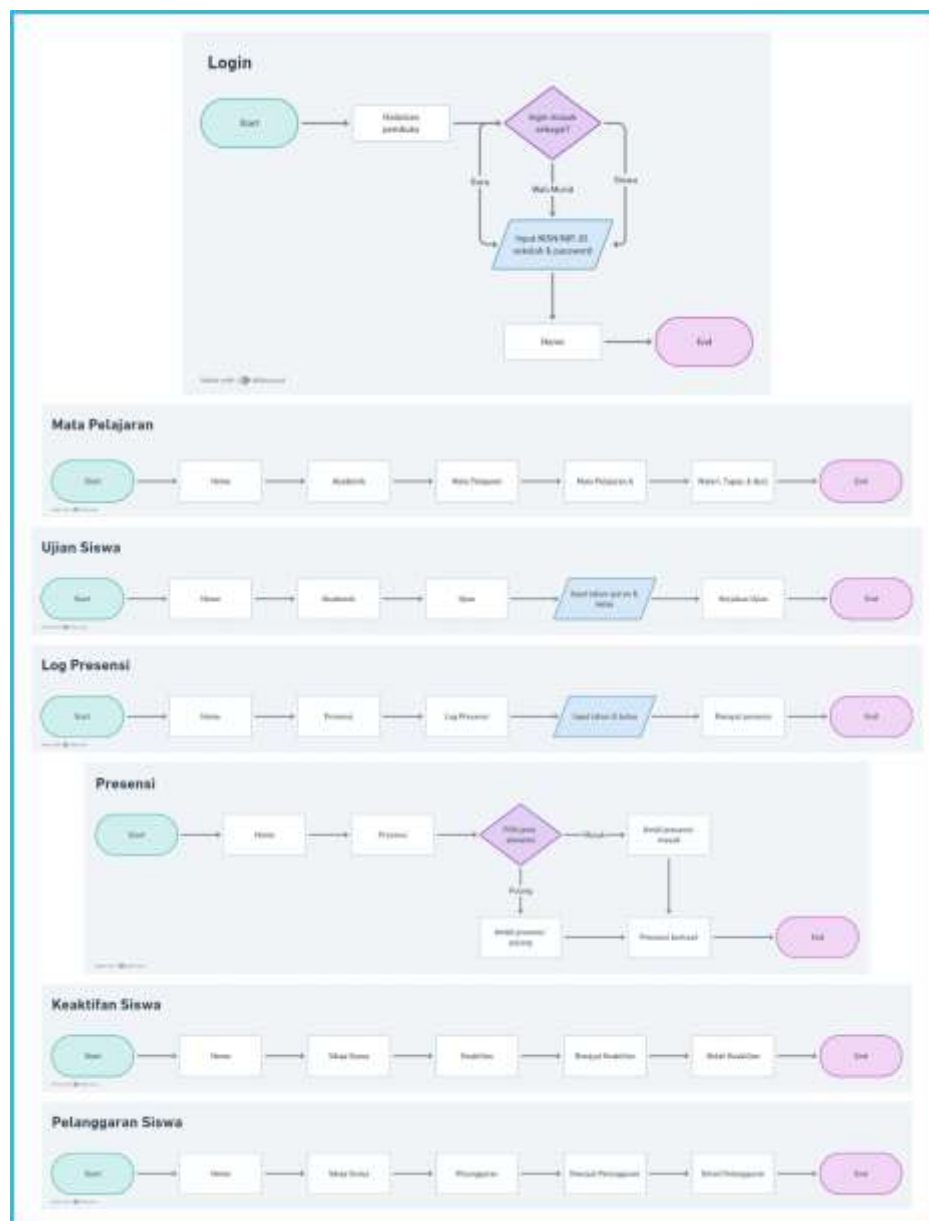
Tabel 1. Pain point dan how might we

Masalah	Pertanyaan Pemicu Ide
Tampilan aplikasi kurang menarik dan interaktif	Bagaimana cara membuat tampilan aplikasi menjadi lebih menarik dan interaktif?
Kesulitan untuk login	Bagaimana caranya agar mudah login?
Login menggunakan data yang sensitif seperti NIK	Bagaimana cara agar aplikasi tidak membutuhkan data sensitif dari pengguna untuk melakukan login?
Kesulitan untuk melakukan presensi	Bagaimana cara agar pengguna mudah melakukan presensi?

Tahap selanjutnya menentukan permasalahan yang paling banyak dialami oleh pengguna berdasarkan data dari Tabel 1. Hasilnya yaitu pengguna lebih banyak mengalami masalah pada “Tampilan aplikasi yang kurang menarik dan interaktif”. Oleh karena itu, fokus dalam pengembangan ini yaitu mengembangkan tampilan antarmuka aplikasi agar lebih baik.

3. Ideate

Ideate merupakan tahap mencari dan menciptakan solusi kreatif untuk menyelesaikan suatu masalah [7]. Pada tahap ini penulis membuat ide solusi dari *how might we*, lalu mengelompokkan ide solusi, kemudian memprioritaskannya menjadi beberapa bagian, dan terakhir membuat *user flow*. *User flow* merupakan visualisasi langkah-langkah yang dilakukan pengguna saat menggunakan sebuah aplikasi [8].



Gambar 2. Rancangan user flow

User flow yang telah dirancang yaitu fitur untuk melakukan login, mengakses mata pelajaran, mengerjakan ujian, melakukan presensi, dan melihat penilaian sikap yang bisa dilihat pada Gambar 2. Penulis menggunakan website Whimsical untuk

membuat rancangan *user flow*. Whimsical merupakan sebuah website yang menyediakan kemudahan untuk merancang alur interaksi pengguna [9].

4. Prototype

Prototype merupakan tahap merancang desain tampilan antarmuka berdasarkan ide yang dihasilkan dari tahap-tahap sebelumnya [10]. Bentuknya berupa rancangan desain sederhana (*low-fidelity*) dan hasil desain yang sudah siap diujikan (*high-fidelity*). Tujuannya yaitu untuk memvisualisasikan ide solusi agar dapat diuji dan mendapatkan umpan balik dari pengguna sebelum dikembangkan lebih lanjut.



Gambar 3. Desain wireframe aplikasi

Pada tahap ini penulis merancang sebuah *wireframe* untuk tampilan antarmuka aplikasi, seperti yang terlihat pada Gambar 3. *Wireframe* adalah kerangka dasar sebuah tampilan antarmuka yang berfokus pada struktur dan tata letak untuk mempermudah proses *brainstorming* ide desain [11]. *Wireframe* tersebut selanjutnya akan disempurnakan agar dapat diujikan oleh pengguna.

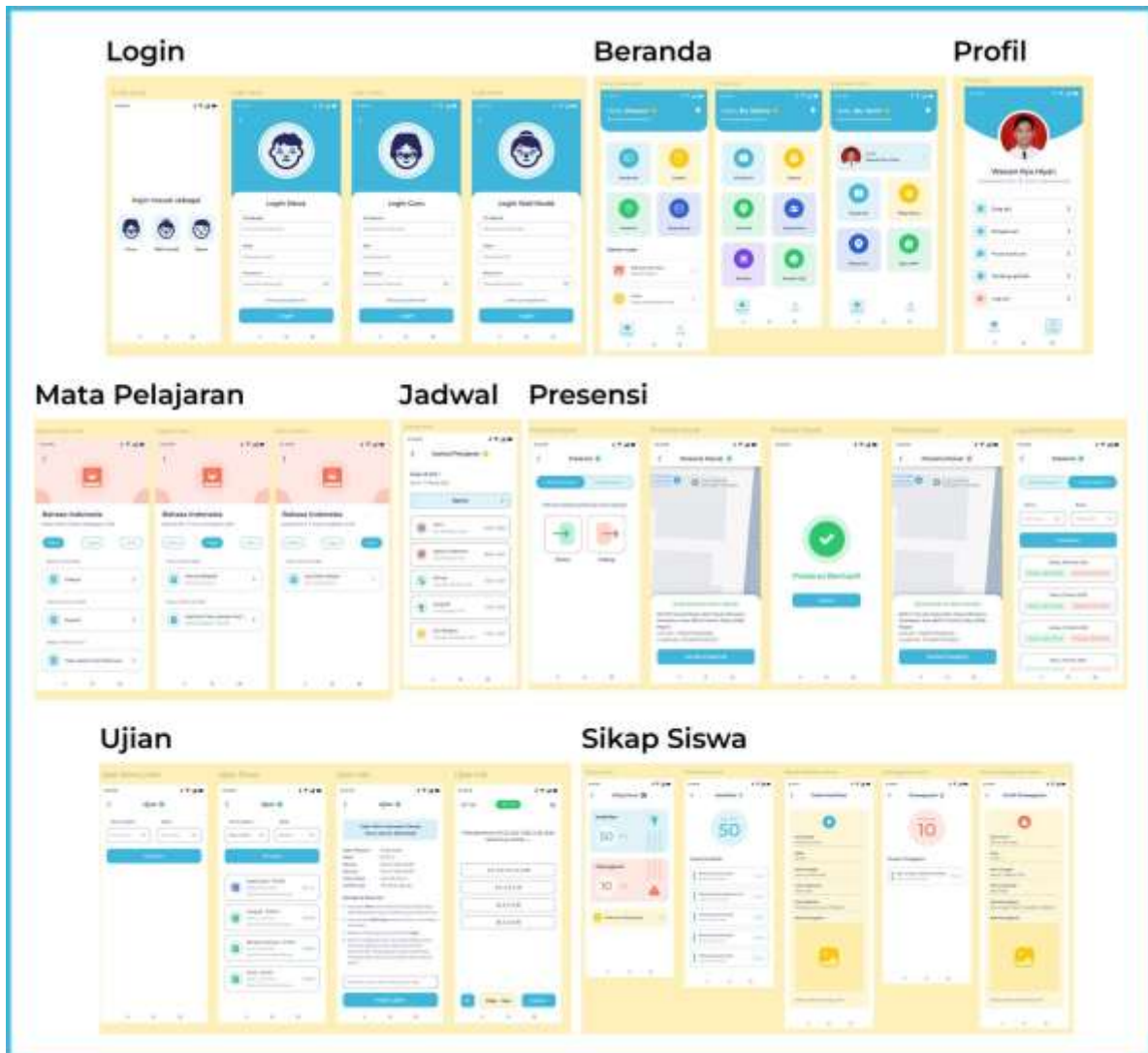
5. Test

Tahap test adalah proses mendapatkan umpan balik dari pengguna dengan cara mengujikan hasil desain *prototype* yang telah dibuat kepada mereka [12]. Umpan balik yang diperoleh menjadi sumber untuk evaluasi dan iterasi desain agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk pengujian, penulis menggunakan metode Single Ease Question (SEQ), yaitu sebuah metode yang digunakan untuk menilai tingkat kenyamanan pengguna dengan mengajukan pertanyaan dari setiap tugas yang telah diselesaikan [13].

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini berisi penjelasan hasil desain antarmuka aplikasi dari *wireframe* yang telah dirancang sebelumnya dan penjelasan hasil pengujiannya.

3.1. Hasil Desain



Gambar 3. Desain wireframe aplikasi

Secara keseluruhan, tampilan antarmuka aplikasi telah didesain dengan memfokuskan pada tampilan yang menarik dan interaktif, seperti yang diperlihatkan pada Gambar 4. Proses desain menggunakan aplikasi Figma, sebuah design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi [14]. Dalam merancang tata letak dan arsitektur informasi aplikasi ini, prioritas utama adalah kemudahan navigasi dan informasi. Penulis mendesain struktur halaman yang rapi untuk akses cepat ke fitur-fitur aplikasi sehingga pengguna dapat mudah menemukan apa yang mereka butuhkan.

Dari sisi elemen visual dan estetika, prioritas utama adalah menciptakan antarmuka yang bersih, modern dan kondusif untuk kegiatan belajar. Penulis memilih kombinasi warna biru dan warna-warna ceria untuk memberikan kesan tenang dan menyenangkan. Seluruh ikon gambar dirancang dengan gaya minimalis agar mudah dikenali oleh pengguna. Didukung dengan tipografi yang mudah dibaca, hirarki visual yang jelas antara judul dan isi konten membantu mengarahkan fokus pengguna, sehingga menghasilkan tampilan yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga juga fungsional. Untuk alur proses pengguna, penulis

merancangnya agar setiap langkah penting dapat dilakukan dengan lancar dan memastikan pengalaman pengguna yang nyaman.

3.2. Hasil Pengujian

Tabel 2. Hasil pengujian

Responden	Nilai SEQ dari Setiap Task/Tugas								
	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9
R1	7	7	4	6	6	7	6	7	7
R2	7	7	6	6	6	5	6	7	7
R3	5	6	5	5	5	6	5	7	7
R4	7	7	7	6	6	7	7	6	6
R5	7	7	7	7	7	7	7	7	7
R6	7	7	7	7	7	7	7	7	7
R7	7	7	7	6	6	7	7	7	7

Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *Single Ease Question* (SEQ) dan mendapatkan 7 responden yang telah mengerjakan 9 task serta memberikan nilai mudah atau sulitnya setiap mengerjakan task, seperti yang terlihat pada tabel 2. Pemberian nilai ditentukan berdasarkan skala likert dari 1 sampai 7, nilai 1 berarti sangat sulit dan nilai 7 berarti sangat mudah. Proses pengujian dilakukan dengan memanfaatkan Maze, sebuah website yang dapat terintegrasi dengan Figma dan dilengkapi berbagai alat bantu untuk melakukan pengujian dan memberikan informasi hasil dari pengujian tersebut [15].

$$SEQ\ Score = \frac{Total\ poin}{Jumlah\ responden} = \frac{50 + 57 + 51 + 59 + 63 + 63 + 61}{7} = 5,7 \quad (1)$$

Nilai dari setiap task yang dikerjakan oleh responden dijumlah lalu dibagi dengan jumlah responden, seperti yang terlihat di rumus 1. Dari perhitungan tersebut, didapatkan SEQ Score yaitu 5,7 yang berarti hasil desain prototype aplikasi Sekolah Digital mudah digunakan oleh pengguna. Skor ini menunjukkan bahwa pengguna tidak mengalami kesulitan dalam mencoba hasil desain prototype aplikasi.

4. Kesimpulan

Dari pengembangan UI/UX Design pada aplikasi Sekolah Digital dapat disimpulkan bahwa hasil desain memiliki tampilan yang lebih terstruktur, interaktif dan informatif sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi. Dari hasil uji coba juga menunjukkan bahwa pengguna tidak mengalami kesulitan dan dapat mudah mencoba hasil desain prototype aplikasi. Pendekatan *Design Thinking* memudahkan penulis dalam melakukan pengembangan UI/UX karena memberikan alur kerja yang terarah, mulai dari memahami kebutuhan pengguna hingga menghasilkan *prototype* yang sesuai dan mudah digunakan.

5. Referensi

- [1] A. A. Puji and V. Engraini, "Perancangan User Interface Website E-Commerce Pada Usaha Kuliner Menggunakan User Centered Design," *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*, vol. 2, no. 1, pp. 1-8, June 2021.
- [2] Y. S. Jamilah and A.C. Padmasari, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Say.Co," *Jurnal TANRA Desain Komunikasi Visual*, vol. 9, no. 1, pp. 73-88, April 2022.
- [3] A. A. Pradana and M. I. Idris, "Implementasi User Experience Pada Perancangan User Interface Mobile E-Learning dengan Pendekatan Design Thinking," *Jurnal UII*, pp. 1-8, 2021.
- [4] I. P. Sari, A. H. Kartina, A. M. Pratiwi, F. Oktariana, M. F. Nasrulloh and S. A. Zain, "Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru," *Jurnal Pendidikan Multimedia*, vol. 2, no. 1, pp. 44-45, June 2020.
- [5] I. Hartina, Nurmalasari and T. Hidayat, "Penerapan Metode Design Thinking pada Model Perancangan UI/UX pada Fitur Report Helpdesk Ticketing Sistem," *LPPM Universitas Nusa Mandiri*, vol. 17, no. 1, pp. 24-31, August 2022.
- [6] D. F. Aryansyah, P. Sokibi and R. Fahrudin, "Perancangan Design UI/UX Aplikasi Penjualan Store Pakaian Dengan Metode Design Thinking Berbasis Android," *Jurnal Manajemen Informatika Sistem Informasi dan Teknologi Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 128-135, June 2023.
- [7] C. S. Surachman, M. R. Andriyanto, C. Rahmawati and P. Sukmasetya, "Implementasi Metode Design Thinking pada Perancangan UI/UX Design Aplikasi Dagang.in," *Jurnal TelKa*, vol. 12, no. 2, pp. 157-169, October 2022.
- [8] Tb. D. A. Dakhilullah and B. Suranto, "Penerapan Metode User Centered Design pada Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi I-Star," *Journal Universitas Islam Indonesia*, vol. 3, no. 2, pp. 1-7, August 2022.
- [9] A. F. S. Basyar, M. Arifin and D. L. Fithri, "Optimalisasi Sistem Penjualan E-Commerce dengan User Centered Design di Pepito Kudus," *Sistemasi : Jurnal Sistem Informasi*, vol. 14, no. 2, pp. 801-812, 2025.
- [10] M. A. Algifari, I. R. Setiawan and Asriyanik, "Penerapan UI/UX pada Situs Toko Kue Bunda AL Menggunakan Metode Design Thinking," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 12, no. 1, pp. 14-21, January 2024.
- [11] Sudjiran, M. Saefudin and S. A. Perdana, "Manajemen Rancangan UI/UX Sistem Digital Pengajuan Peminjaman Permodalan Biaya Pertanian Menggunakan Perangkat Lunak Figma," *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, vol. 7, no. 1, pp. 74-85, June 2023.
- [12] T. B. Ayu and N. Wijaya, "Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Prototype Aplikasi PAYOPRINT Berbasis Android," *MDP Student Conference*, vol. 2, no. 1, pp. 68-75, April 2023.

- [13] Khodijah, R. M. Febriyanti and A. Y. Rindarwati, "Evaluasi Penggunaan Aplikasi Diabetes : m- Blood Sugar Diary Menggunakan Metode Single Ease Question (SEQ) dan System Usability Scale (SUS)," Jurnal Penelitian Sains, vol. 26, no. 2, pp. 156-163, August 2024.
- [14] M. N. M. Al-Faruq, S. Nur'aini and M. H. Aufan, "Perancangan UI/UX Semarang Virtual Tourism Dengan Figma," Walisongo Journal of Information Technology, vol. 2, no. 1, pp. 128-135, 2022.
- [15] D. Rusly, J. V. Hansen, K. Juan, D. Gumulya and S. Liman, "Usability Study pada Rancangan Website Playdate Nara," Jurnal IMAGINE, vol. 4, no. 1, pp. 23-36, April 2024.