

Aplikasi *Multimedia* Interaktif Pengenalan Penglukatan Pancoran Solas Taman Mumbul Desa Sangeh Berbasis Android

Ni Made Nirmala Rahayu Sastr^{1a)}, Ni Luh Ratniasih^{1b)}, Luh Putu Safitri Pratiwi^{1c)}

¹⁾Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: ^{a)}220030091@stikom-bali.ac.id, ^{b)}ratni@stikom-bali.ac.id, ^{c)}putu_safitri@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Penglukatan di Pancoran Solas merupakan salah satu tradisi budaya Bali yang memiliki nilai religius dan filosofis tinggi. Namun, keterbatasan media promosi, belum tersedianya dokumentasi resmi mengenai sejarah dan makna Pancoran, serta minimnya edukasi bagi wisatawan menyebabkan pengunjung kesulitan memahami makna setiap Pancoran. Hasil survei menunjukkan rendahnya tingkat pengetahuan awal pengunjung serta tingginya minat terhadap media digital sebagai sarana pembelajaran budaya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi multimedia interaktif pengenalan Penglukatan di Pancoran Solas berbasis Android serta mengevaluasi tingkat usability aplikasi tersebut. Metode pengembangan dilakukan melalui studi literatur dan wawancara dengan narasumber terkait, dilanjutkan dengan perancangan antarmuka dan implementasi aplikasi menggunakan elemen Multimedia berupa teks, gambar, audio, dan video. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk menilai pengalaman pengguna. Kuesioner SUS diberikan kepada 35 responden dan menghasilkan nilai rata-rata skor sebesar 85,714. Berdasarkan hasil tersebut, aplikasi berada pada kategori acceptable, memiliki grade scale A, dan termasuk dalam adjective rating "Excellent". Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat usability yang baik, mudah digunakan, serta layak dimanfaatkan sebagai media edukasi dan pengenalan budaya berbasis digital.

Kata Kunci: *Multimedia Interaktif, Penglukatan, Pancoran Solas, Aplikasi Android, System Usability Scale*

1. Pendahuluan

Bali sebagai salah satu daerah dengan keunikan budaya yang kuat sangat erat dengan ajaran agama Hindu, di mana hampir seluruh aktivitas masyarakatnya diiringi upacara keagamaan. Hal ini menjadikan Bali dikenal sebagai destinasi wisata budaya dan religi. Salah satu tradisi keagamaan yang masih dijalankan adalah penglukatan, yaitu ritual penyucian diri menggunakan air suci (tirtha) yang bertujuan membersihkan pengaruh negatif serta mengembalikan kesucian lahir dan batin. Tradisi ini umumnya dilakukan di tempat suci dengan sumber mata air alami dan menjadi bagian penting dari wisata religi di Bali. Salah satu lokasi penglukatan yang dikenal masyarakat adalah Pancoran Solas Taman Mumbul Desa Sangeh, yang memiliki sebelas Pancoran dengan fungsi penyucian berbeda [1].

Namun, berdasarkan wawancara dengan pengelola, ditemukan beberapa permasalahan, antara lain keterbatasan media promosi, belum tersedianya dokumentasi resmi mengenai sejarah dan makna Pancoran, serta minimnya edukasi bagi wisatawan, khususnya mancanegara. Informasi yang disampaikan secara konvensional menyebabkan pengunjung kesulitan memahami makna setiap Pancoran. Hasil survei terhadap lebih dari 60 pengunjung menunjukkan bahwa kurang dari 50% responden mengetahui informasi Pancoran Solas sebelum berkunjung, hanya sekitar 67% yang merasa informasi di lokasi mudah dipahami, serta lebih dari 85% responden lebih tertarik mempelajari budaya melalui media digital. Selain itu, lebih dari 90% responden menyatakan minat menggunakan aplikasi digital untuk memahami makna dan tata cara penglukatan.

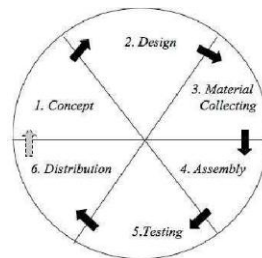
Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan aplikasi multimedia interaktif berbasis Android untuk tujuan edukasi dan promosi. Penelitian pertama memperkenalkan Pura Bukit Indrakila Kabupaten Bangli, menggunakan metode MDLC dengan pengujian *Black Box* dan Kuesioner skala likert, menghasilkan aplikasi yang layak digunakan dengan tingkat kepuasan pengguna yang baik [2].

Penelitian kedua merancang aplikasi multimedia interaktif pengenalan Pura Kahyangan Jagat Luhur Suci Ceng-Ceng Kembar, yang berfokus pada penyajian informasi sejarah, lokasi, dan keunikan pura melalui antarmuka interaktif [3]. Selain itu, penelitian ketiga mengembangkan aplikasi multimedia interaktif untuk pembelajaran Bahasa Inggris dasar bagi siswa kelas VI SD menggunakan model ADDIE, yang terbukti layak digunakan dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa [4].

Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan solusi dalam bentuk media digital berbasis multimedia interaktif yang tidak hanya menyajikan informasi sejarah, makna, dan tata cara penglukatan secara visual dan audio, tetapi juga dirancang dengan pendekatan antarmuka yang menarik, interaktif, dan mudah diakses melalui perangkat *mobile*. Namun, hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengembangkan aplikasi multimedia interaktif pengenalan tradisi penglukatan Pancoran Solas dengan integrasi teks, gambar, audio, video, dan animasi secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini akan merancang dan membangun aplikasi multimedia interaktif berbasis Android menggunakan model pengembangan MDLC serta mengevaluasi kelayakannya melalui pengujian fungsional dan penilaian pengguna, sehingga dapat menjadi media edukasi dan promosi budaya yang efektif.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) karena sesuai untuk pengembangan aplikasi *multimedia* yang mengintegrasikan teks, gambar, audio, video, dan animasi secara terstruktur. Metode ini terdiri dari enam tahapan, yaitu *Concept* untuk menentukan tujuan aplikasi sebagai media edukasi dan promosi tradisi penglukatan Pancoran Solas dengan target pengguna masyarakat umum, wisatawan, dan pelajar. *Design* untuk merancang navigasi dan tampilan antarmuka menggunakan *Adobe Photoshop* dan *Adobe Animate* [5]. *Material Collecting* untuk mengumpulkan data berupa foto, video, audio, dan narasi melalui observasi dan wawancara. *Assembly* untuk menggabungkan seluruh elemen multimedia menggunakan *Adobe Animate* dan *Android Studio*. *Testing* melalui *System Usability Scale* (SUS) menggunakan kuesioner skala Likert. *Distribution* dengan mendistribusikan aplikasi dalam format APK pada perangkat Android [6] [7] [8]. Adapun siklus MDLC dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem diawali dengan tahap *Concept* (konsep) dan *Material Collecting* (pengumpulan materi), yaitu proses penentuan konsep serta pengumpulan seluruh sumber dan elemen media yang dibutuhkan. Selanjutnya, seluruh materi tersebut dirangkai pada tahap *Assembly* (perakitan). Setelah proses perakitan selesai, sistem diuji pada tahap *Testing* (pengujian) untuk memastikan fungsionalitas berjalan dengan baik. Tahap akhir dari implementasi sistem adalah *Distribution* (distribusi).

3.1 Concept

Konsep adalah tahap pertama untuk mengumpulkan ide, gagasan, dan tema pembuatan aplikasi dengan menggunakan analisis 5W+1H. Dalam pengembangan konsep, tujuan aplikasi yaitu memperkenalkan tradisi penglukatan di Pancoran Solas sebagai media edukasi dan promosi budaya. Adapun analisis 5W + 1H pada pembuatan aplikasi *Multimedia* interaktif penglukatan Pancoran Solas dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Analisis 5W + 1H

| | |
|--|---|
| <i>What</i> (Apa yang akan dibuat?) | Aplikasi <i>Multimedia</i> interaktif berbasis Android untuk pengenalan tradisi Penglukatan di Pancoran Solas sebagai media edukasi dan promosi budaya, |
|--|---|

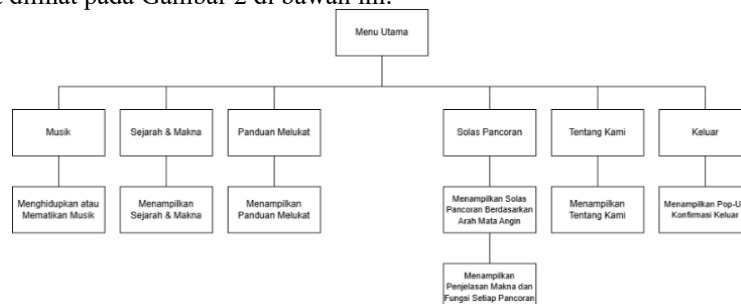
| | |
|--|---|
| When (Kapan aplikasi akan digunakan?) | Aplikasi dapat digukan setelah melalui tahap perancangan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. |
| Where (Di mana aplikasi akan diimplementasikan?) | Aplikasi <i>Multimedia</i> interaktif ini akan diimplementasikan pada <i>Platform</i> berbasis Android. |
| Who (Siapa yang menggunakan aplikasi ini?) | Masyarakat atau turis lokal hingga turis mancanegara calon pengunjung Penglukatan di Pancoran Solas |
| Why (Mengapa aplikasi ini dibuat?) | Mengenalkan dan memasarkan tradisi Penglukatan di Pancoran Solas sehingga pengunjung atau calon pengunjung sudah tereduksi dengan baik. |
| How (Bagaimana aplikasi ini diimplementasikan?) | Melalui penelusuran sumber informasi yang relevan melalui penelitian serta wawancara dengan narasumber terkait, dengan dukungan perangkat lunak <i>Multimedia</i> dalam proses implementasinya. |

3.2 Design

Pada tahap ini dirancang alur navigasi, tata letak menu, serta struktur tampilan. Desain dibuat menggunakan *Adobe Photoshop* untuk antarmuka dan *Adobe Animate* untuk elemen animasi interaktif, dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan estetika budaya Bali [9].

1. Struktur Menu Aplikasi

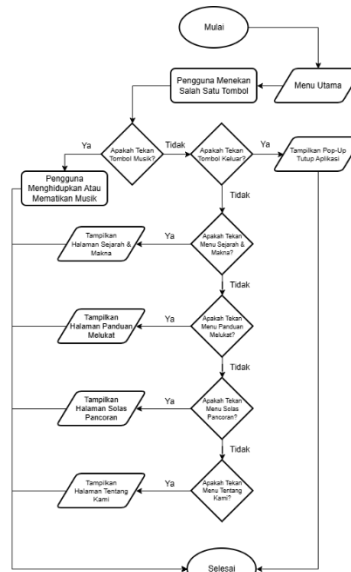
Struktur menu aplikasi adalah urutan alur informasi yang akan diimplementasikan pada aplikasi *Multimedia* interaktif. Setiap alur akan menjelaskan informasi tentang penglukatan di Pancoran Solas. Struktur ini dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Struktur Menu Aplikasi

2. Flowchart

Flowchart adalah diagram yang menunjukkan urutan langkah suatu proses secara sistematis menggunakan simbol-simbol standar untuk memudahkan pemahaman alur kerja. Adapun *Flowchart* aplikasi *Multimedia* interaktif penglukatan Pancoran Solas dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Flowchart

3.3 Material Collecting

Tahap *Material Collecting* mencakup proses pengumpulan data yang diperoleh melalui kegiatan observasi langsung dan wawancara mendalam di lokasi Pancoran Solas. Data yang dikumpulkan meliputi dokumentasi visual berupa foto dan video, dokumentasi audio, serta narasi yang memuat informasi mengenai sejarah, filosofi, dan makna dari setiap Pancoran. Seluruh data tersebut digunakan sebagai dasar dalam penyusunan konten *Multimedia* agar informasi yang disajikan akurat, informatif, dan sesuai dengan nilai budaya yang terkandung di Pancoran Solas.

3.4 Assembly

Tahap ini mencakup penerapan desain serta pengintegrasian seluruh materi sesuai kebutuhan aplikasi. Aplikasi *Multimedia* interaktif pengenalan Penglukatan di Pancoran Solas berbasis Android terdiri atas, menu utama, sejarah dan makna, panduan melukat, solas pancoran dan tentang kami, yang dilengkapi dengan fitur pendukung seperti tombol musik, informasi aplikasi, serta navigasi *Back* dan *Next*. Adapun hasil dari beberapa tampilan aplikasi yang telah diselesaikan dapat dilihat pada Gambar 4, 5, dan 6 di bawah ini.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Sejarah & Makna



Gambar 6. Tampilan Fungsi & Makna

3.5 Testing

Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan aplikasi dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* yang dibagikan kepada 35 responden untuk menilai kualitas pengalaman pengguna terhadap aplikasi *Multimedia* interaktif Penglukatan di Pancoran Solas berbasis Android [10]. Adapun hasil dari pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini [11].

Tabel 2. Hasil Kuesioner SUS

| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | Skor SUS x 2,5 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----------------|
| Responden 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 87,5 |
| Responden 2 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 90 |

| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | Skor SUS x 2,5 |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------|
| Responden 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 87,5 |
| Responden 4 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 97,5 |
| Responden 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 75 |
| Responden 6 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 95 |
| Responden 7 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 75 |
| Responden 8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 77,5 |
| Responden 9 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 90 |
| Responden 10 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 | 82,5 |
| Responden 11 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 100 |
| Responden 12 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 100 |
| Responden 13 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 3 | 87,5 |
| Responden 14 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 67,5 |
| Responden 15 | 4 | 1 | 4 | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 | 5 | 2 | 87,5 |
| Responden 16 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 1 | 4 | 4 | 75 |
| Responden 17 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 82,5 |
| Responden 18 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 92,5 |
| Responden 19 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 75 |
| Responden 20 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 97,5 |
| Responden 21 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 82,5 |
| Responden 22 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 77,5 |
| Responden 23 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 92,5 |
| Responden 24 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 87,5 |
| Responden 25 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 80 |
| Responden 26 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 80 |
| Responden 27 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 82,5 |
| Responden 28 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 77,5 |
| Responden 29 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 75 |
| Responden 30 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 100 |
| Responden 31 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 100 |
| Responden 32 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 82,5 |
| Responden 33 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 77,5 |
| Responden 34 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 92,5 |
| Responden 35 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 90 |
| Rata - Rata Skor SUS | | | | | | | | | | | 85,71428571 |
| Keterangan <i>Acceptability Range</i> | | | | | | | | | | | <i>Acceptable</i> |
| Keterangan <i>Grade Scale</i> | | | | | | | | | | | <i>A</i> |
| Keterangan <i>Adjective Range</i> | | | | | | | | | | | <i>Excellent</i> |

Berdasarkan Tabel 2 di atas hasil perhitungan *System Usability Scale* (SUS) yang diperoleh dari 35 responden terhadap aplikasi yang dikembangkan. Setiap responden memberikan penilaian terhadap 10 pernyataan SUS, yang kemudian dikonversi menjadi skor SUS individu. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh rata-rata skor SUS sebesar 85,71. Nilai ini menunjukkan bahwa aplikasi berada pada *Acceptability Range* “*Acceptable*”, dengan *Grade Scale* A, serta termasuk dalam *Adjective Rating* “*Excellent*”.

3.6 Distribution

Hasil pengembangan yang telah rampung disebarluaskan pada tahap ini sebagai akhir dari siklus metode pengembangan *Multimedia*. Distribusi aplikasi dilakukan dengan mengunggah file APK ke *Platform Google Drive*, yang dapat diakses melalui *Link* berikut <https://drive.google.com/drive/folders/1t7YEPvLYwU86780W8Uta5GpDd1D0zJuL?usp=sharing>

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), aplikasi *Multimedia* interaktif Penglukatan di Pancoran Solas berbasis Android memperoleh nilai rata-rata skor SUS sebesar 85,714. Nilai tersebut berada pada kategori *Acceptable* pada *Acceptability Range*, termasuk dalam *Grade A*, serta masuk dalam *Adjective Rating* “*Excellent*”. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat *Usability* yang baik, mudah digunakan oleh pengguna, serta mampu memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman dari segi desain antarmuka, konten, dan kemudahan navigasi, sehingga layak digunakan sebagai media edukasi dan promosi budaya.

Daftar Pustaka

- [1] I. P. Sarjana, N. N. Raka Astrini, A. Juniari, and I. Gusti, “Penglukatan Pancoran Solas Pura Taman Mumbul Di Desa Sangeh Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung,” *Vidya Wertta*, vol. 4, no. 2, pp. 91–108, 2021.
- [2] A. A. Ngurah Gede Surya Atmaja, I. G. Suardika, and N. K. Sukerti, “Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Pura Bukit Indrakila Kabupaten Bangli Berbasis Android,” *Journal Automation Computer Information System*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, May 2022, doi: 10.47134/jacis.v2i1.24.
- [3] I. M. T. A. Cahya, N. N. Supuwingsih, and L. P. S. Pratiwa, “Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Pura Kahyangan Jagat Luhur Suci Ceng-Ceng Kembar,” in *Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER)| Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali*, 2024, pp. 474–479.
- [4] K. D. Damayanti and M. G. R. Kristiantari, “Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Android dalam Pengenalan Bahasa Inggris Dasar Siswa Kelas VI,” *Mimbar Ilmu*, vol. 27, no. 1, pp. 81–89, May 2022, doi: 10.23887/mi.v27i1.46132.
- [5] A. E. Wardoyo and N. Q. Fitriyah, “Photoshop Training As A Material For Recognition Of Past Learning In The Jember Green Nature Housing Youth Group,” *Journal Of Humanities Community Empowerment*, vol. 2, no. 3, pp. 68–74, Jul. 2024, doi: 10.32528/jhce.v2i3.2209.
- [6] M. Fauzan Febriansyah and Y. Sumaryana, “Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC),” *Informatics and Digital Expert (INDEX)*, vol. 3, no. 2, pp. 61–68, Nov. 2021, doi: 10.36423/index.v3i2.838.
- [7] I. K. E. Putra, N. L. Ratniasih, and N. M. Astiti, “Multimedia Interaktif Pengenalan Software Dan Hardware Pada SMP Negeri Hindu 3 Blahbatuh,” in *Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER)| Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali*, 2024, pp. 66–71.
- [8] S. Saputra, A. Y. Nugraha, F. M. Hakim, and D. Aldo, “Multimedia Interaktif Pengenalan Kerajinan Tangan Budaya Indonesia dengan Metode MDLC,” *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 106–115, May 2024, doi: 10.55886/infokom.v8i1.829.
- [9] M. Trisantri, N. L. Ratniasih, and W. K. Utama, “Perancangan Multimedia Interaktif Pengenalan Tempat Sejarah Menggunakan Hybrid 2d Animation (Museum Bikon Blewut)”.
- [10] A. Z. Hakim, F. Fahsyah, R. A. Safitri, and A. Prabowo, “Analisis UI/UX menggunakan metode System Usability Scale: Studi pada Aplikasi Ruangguru,” in *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Matematika (SEMOTIKA)*, 2023, pp. 136–145.
- [11] N. L. G. P. Suwirmayanti, L. P. S. Pratiwi, R. A. N. Diaz, I. K. P. Suniantara, and K. A. S. P. Adnyana, “Evaluasi Usability pada Aplikasi E-Booking Salon Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS),” *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, vol. 7, no. 5, 2024.