

# Perancangan UI/UX Aplikasi Perpustakaan Online Berbasis Mobile Menggunakan Software Figma

Muhammad Tristan Putra<sup>a1</sup>, Apriade Voutama<sup>a2</sup>

<sup>a</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang  
Karawang, Jawa Barat, Indonesia  
[12110631250058@unsika.ac.id](mailto:12110631250058@unsika.ac.id)  
<sup>2</sup>[apriade.voutama@staff.unsika.ac.id](mailto:apriade.voutama@staff.unsika.ac.id)

## Abstract

Perangkat lunak Figma digunakan untuk merancang aplikasi antarmuka pengguna (UI/UX) perpustakaan online berbasis mobile. Pemahaman pengguna, pengumpulan ide, prototyping, dan pengujian adalah langkah-langkah dalam proses perancangan yang menggunakan pendekatan Design Thinking. Untuk mengevaluasi kegunaan sistem, aplikasi ini dibangun untuk memberikan pengalaman pengguna yang mudah digunakan, efektif, dan memuaskan untuk mencari dan mengakses sumber daya perpustakaan secara online. Tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan System Usability Scale (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dapat memenuhi persyaratan pengguna dan meningkatkan kegunaan. Studi ini memberikan dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam desain UI/UX dan perancangan aplikasi mobile serta membantu mengembangkan aplikasi perpustakaan online yang lebih ramah pengguna. Studi ini menyoroti pentingnya pendekatan yang berpusat pada pengguna ketika merancang aplikasi seluler. Dengan menggunakan alat evaluasi seperti SUS, Anda dapat membuat aplikasi yang efisien, efektif, dan menyenangkan bagi pengguna akhir. Dengan hasil menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) dihasilkan nilai 84, dengan masuk dalam kategori Acceptable (pantas), hasil skala peringkat mendapat B, serta hasil Excellent pada peringkat adjektif.

**Keywords:** User Interface, User Experience, Design Thinking, Perpustakaan Mobile

## 1. Introduction

Perkembangan teknologi telah mengubah kebiasaan masyarakat, antara lain menurunnya minat membaca media cetak seperti buku, koran, dan majalah. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa kemunculan media digital telah menurunkan minat membaca media cetak di banyak negara, termasuk Indonesia.[1] Di era digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara kita mengakses dan menggunakan informasi. Perubahan penting adalah evolusi perpustakaan tradisional menjadi perpustakaan online yang dapat diakses melalui perangkat seluler.

Perkembangan e-book di Indonesia terus meningkat seiring dengan menyebarnya teknologi digital. Faktor-faktor seperti meningkatnya akses internet, perkembangan perangkat seluler dan perubahan perilaku konsumen telah meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan e-book sebagai sumber bacaan.[2] Dengan semakin populernya perangkat seluler seperti ponsel pintar dan tablet, aplikasi perpustakaan seluler online telah menjadi cara yang lebih nyaman dan nyaman bagi pengguna untuk mengakses berbagai sumber informasi.[3]

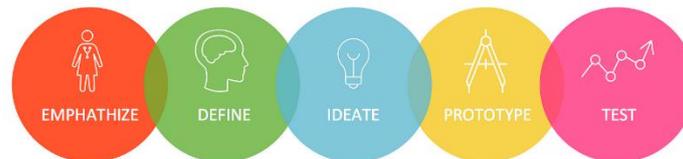
Aplikasi mobile baca buku memberikan akses yang luas terhadap berbagai judul novel tanpa batasan fisik atau geografis. Fitur interaktif seperti pencarian dan pengaturan tampilan memudahkan pembaca dalam mencari dan membaca buku sesuai minatnya. Aplikasi ini memberikan solusi inspiratif untuk mempertahankan minat baca masyarakat, menghadirkan pengalaman membaca yang menarik dan mudah diakses.[4]

Dalam konteks ini, pengalaman pengguna (UI/UX) memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan aplikasi perpustakaan. Penggunaan antarmuka yang intuitif, tampilan yang menarik dan navigasi yang mudah merupakan beberapa faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pengguna dan efektivitas penggunaan aplikasi. Oleh karena itu, merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang baik sangat penting untuk menciptakan aplikasi seluler perpustakaan online yang efektif.[5]

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) aplikasi perpustakaan online menggunakan perangkat lunak perancangan UI/UX Figma. Figma adalah platform desain yang populer di kalangan desainer UI/UX karena menyediakan alat untuk kolaborasi, pembuatan prototipe interaktif, dan integrasi dengan berbagai program lainnya. Dengan demikian, diharapkan aplikasi ini dapat meningkatkan minat baca masyarakat, memperluas jangkauan perpustakaan, dan mendukung upaya peningkatan literasi di era digital.

## 2. Research Methods

Design thinking adalah pendekatan inovasi yang berpusat pada manusia yang melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi inovatif dan efektif. Dalam bidang penelitian *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX), *Design thinking* memainkan peran penting dalam memastikan bahwa aplikasi digital memenuhi kebutuhan pengguna secara memuaskan.[6] Dengan melibatkan pengguna sebagai aktor utama dalam proses desain, pemikiran desain membantu mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pengguna. Misalnya saja, artikel ini menyoroti bagaimana penggunaan metodologi pemikiran desain dalam mengembangkan aplikasi pemesanan makanan seluler untuk restoran tradisional menghasilkan kepuasan pengguna yang tinggi.[7]



Gambar 1. Tahap Design Thinking

Tahapan dalam *Design Thinking* terdiri dari lima tahapan, dimulai dari *Empathize*: Ini adalah tahap yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan, keinginan, dan masalah pengguna. Hal ini dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti observasi, bertanya-jawab, atau menggunakan suara pengguna. Tahap kedua, *Define*: Setelah mengumpulkan data dan informasi dari tahap *empathize*, tahap ini bertujuan untuk memahami masalah yang harus diatasi dan mengidentifikasi solusi yang tepat.[8] Tahap ketiga, *Ideate*: Tahap ini bertujuan untuk membuat ide baru dan menjadi kreatif dalam menciptakan solusi yang tepat. Ini adalah tahap yang menggunakan kreativitas dan inovasi untuk menghasilkan ide yang tepat. Tahap keempat, *Prototype*: Setelah ide dihasilkan, tahap ini bertujuan untuk membuat prototipe dari ide tersebut. Ini adalah tahap yang menggunakan bahan dan alat yang mudah diubah, seperti kertas dan pemakai, untuk membuat prototipe yang dapat diuji dan diperbaiki. Dengan tahap *Test*: Bertujuan untuk menguji prototipe yang dibuat dan mengumpulkan feedback dari pengguna. Ini adalah tahap yang mengumpulkan data dan informasi yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan mengembangkan ide dan prototipe.[9]

## 3. Result and Discussion

### 3.1. Tahap Empathize

Fase *Empathize* bertujuan untuk memahami pengalaman pengguna dan permasalahan yang dihadapi pada website atau aplikasi serta menggunakan informasi yang diperoleh dari pengalaman pengguna untuk mengembangkan solusi yang lebih mendekati kebutuhan pengguna.[10] Pada fase ini, permasalahan yang ada diidentifikasi melalui observasi dan wawancara. Untuk memperoleh data yang dapat diandalkan, wawancara dilakukan dengan orang-orang dari kelompok sasaran yang berbeda untuk produk ini. Artinya, masyarakat umum yang mempunyai minat dan kebutuhan membaca media, yaitu pelajar, mahasiswa, dan pengajar. Penulis mewawancarai sampel mahasiswa dan setelah mewawancarai narasumber menerima beberapa poin untuk proyek perpustakaan online ini.

### 3.2. Tahap Define

Tahap *Define* bertujuan untuk menciptakan desain UI/UX yang lebih efektif dan efisien serta menciptakan desain yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fase ini mengumpulkan data yang diperlukan untuk membuat desain UI/UX yang lebih baik dan lebih mendekati kebutuhan

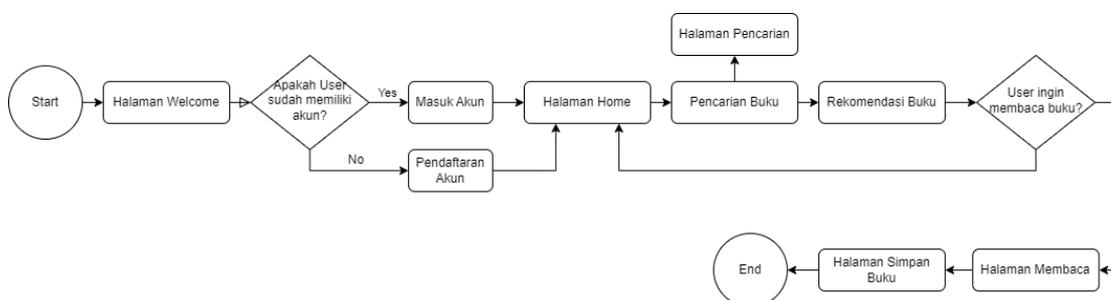
pengguna, seperti mengidentifikasi masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan sistem UI/UX.[11] Berdasarkan hasil wawancara, dimungkinkan untuk melakukan analisis rinci mengenai masalah dan kebutuhan pengguna. Tujuan pembuatan persona pengguna adalah untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi tentang pengguna, termasuk perilaku, keinginan, dan masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan sistem UI/UX.[12] *User Persona* adalah karakter fiksi dan memainkan peran penting dalam pengembangan aplikasi karena mewakili pengguna target. Persona pengguna ini tercipta berdasarkan hasil penelitian pada fase empati dan mencerminkan permasalahan, motivasi dan kebutuhan pengguna yang diinginkan.



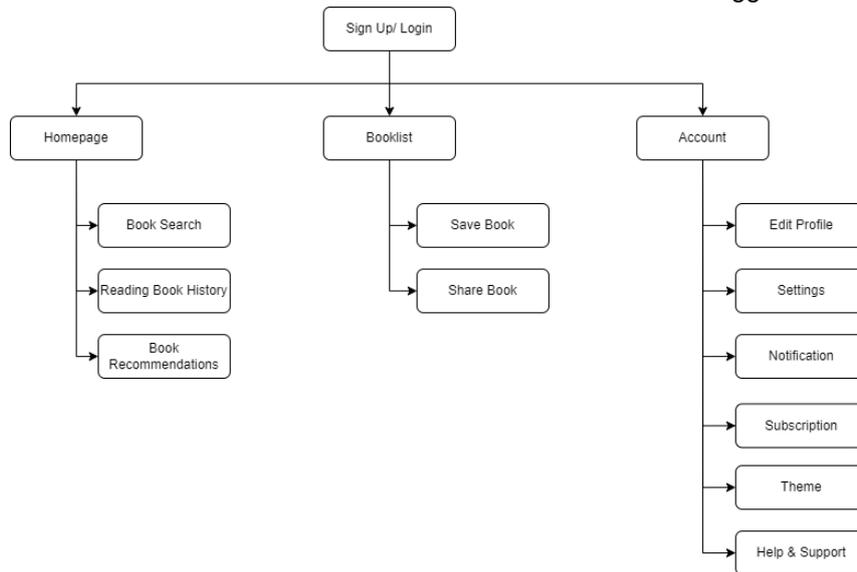
Gambar 2. User persona

### 3.3. Tahap Ideate

Tahapan *Ideate* bertujuan untuk membuat desain UI/UX yang lebih dekat dengan kebutuhan pengguna, serta membuat desain yang lebih dekat dengan kebutuhan pengguna.[13] Di fase *Ideate* ini, pembuatan ide yang beragam dan kreatif untuk memecahkan masalah yang sebelumnya diidentifikasi oleh pengguna. Ide-ide ini kemudian menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut, seperti pembuatan prototipe dan pengujian konsep. Setelah dilakukan pengumpulan dan observasi terhadap permasalahan pengguna dapat dibuatkan konsep dasar seperti informasi arsitektur dan juga wireframe. Dari informasi arsitektur berisikan alur tampilan dari aplikasi ini secara garis besar, dimana penulis memberikan fitur-fitur mencakup pendaftaran, beranda aplikasi, account settings.



Gambar 3. User Flow

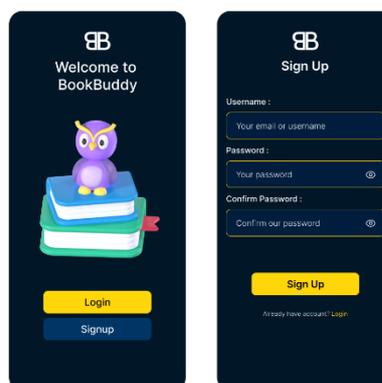


**Gambar 4.** Information Architecture

Dalam gambar 3 menampilkan bagaimana sistem informasi dari aplikasi “Book Buddy” ini secara garis besar. Dimulai dari *Sign Up/ Login* lalu menuju tampilan awal aplikasi dimana terdapat fitur dari *Homepage*, *Booklist* dan *Account*. Didalam ketiga fitur utama itu juga ada fitur-fitur spesifik lainnya dari masing-masing fitur utama. Setelah didapatkan alur informasi dari perancangan aplikasi dapat dibuat tampilan awal *Design Wireframe* dimana menggambarkan fitur-fitur yang telah dirancang sebelumnya. Dalam hal ini *Wireframe* membantu perancangan prototipe karena menggambarkan visual awal dari aplikasi e-book “Book buddy” ini.

### 3.4. Tahap Prototype

Pada fase *Prototyping*, ide-ide solusi yang muncul pada fase ideate dikumpulkan dan dibuatlah prototipe berdasarkan ide-ide tersebut. Pembuatan prototipe adalah langkah penting untuk menguji dan memvalidasi ide solusi serta menciptakan desain UI/UX yang lebih efektif dan efisien.[14] Dalam tahapan *Prototype* dilakukan penyempurnaan dari design wireframe pada tahapan ideate, pada tahap ini dibuatkan sebuah *Design System* yang mencakup font, warna, gambar, tombol, icon dan elemen design lainnya. Pada tahapan *Prototype* ini merupakan tahapan akhir dari perancangan sebelum dilakukannya tahapan testing, mnaka dari ini tahapan *Prototype* ini sangat penting untuk dilakukan secara detail.



**Gambar 5.** Halaman Welcome screen, Signup

Saat masuk kedalam aplikasi akan disambut dengan *Welcome Screen* yang dimana terdapat logo dari aplikasi, element gambar, tombol untuk *Login* atau *Signup*.

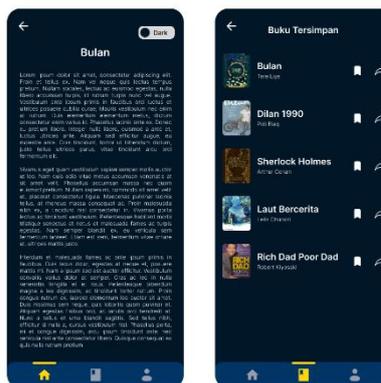
Dari halaman *Welcome Screen* akan diminta untuk melakukan *Login* atau *Signup*. Jika sudah memiliki akun bisa memilih *Login* dan akan diminta memasukan *username* dan *password*. Jika belum memiliki akun bisa memilih *signup* dan akan diminta memasukan *username*, *password* dan konfirmasi *password*.



Gambar 6. Halaman Home, Detail book

Pada halaman home disajikan berbagai fitur utama seperti rekomendasi buku, riwayat buku yang telah dibaca dan pencarian buku yang diinginkan.

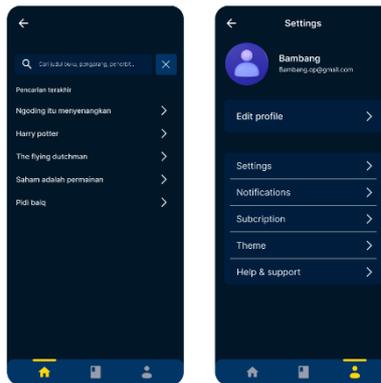
Ketika melakukan klik pada judul buku yang diinginkan akan disajikan tampilan detail dari buku tersebut. Pengguna bisa langsung membaca buku dengan mengklik "Baca Buku" atau menyimpan kedalam *booklist* dan melakukan share buku ke orang banyak



Gambar 7. Halaman Baca, Book list

Bagian membaca akan menyajikan isi dari buku yang dipilih, dan pengguna bisa merubah tampilan dari *dark* ke *light* atau sebaliknya.

Pengguna bisa melihat Kembali Riwayat buku yang telah dibaca, atau buku yang hanya disimpan pada bagian *booklist*



**Gambar 8.** Halaman Search, Account settings

Pada bagian halaman *home* jika memilih search akan disajikan beberapa fitur seperti Riwayat pencarian dan *custom* pencarian. Dimana pengguna dapat melakukan pencarian khusus seperti pencarian berdasarkan tahun terbit, penulis, penerbit, dan lainnya.

Tampilan *account settings* kan menampilkan nama dan email pengguna. Dan pengguna dapat melakukan *edit profile*, *settings*, *notifications*, *subscription*, *theme*, serta *help&support*.

### 3.5. Tahap Test

Metode *System Usability Scale* (SUS) digunakan pada tahap pengujian ini. Metode SUS merupakan metode pengujian usability yang menggunakan skala 10 pertanyaan yang diisi pengguna untuk mengukur kegunaan produk atau sistem.[15] Dengan melakukan pengujian kepada lima responden dimana dengan memberikan scenario dan uji langsung kepada responden. Dari hasil pengujian scenario dengan memberikan 10 pertanyaan dengan menggunakan nilai skala 1-5 dan berdasarkan hasil pengujian dari para respoden.

**Table 1.** Penghitungan SUS

No	Responden	Hasil Perhitungan Responden										Jumlah	Skor SUS
		Q1	Q1	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	R1	3	4	2	3	4	3	2	4	3	4	32	80
2	R2	3	4	3	4	4	3	3	2	2	4	32	80
3	R3	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	35	87,5
4	R4	3	3	4	2	4	4	4	2	4	4	34	85
5	R5	4	3	4	3	4	2	2	4	4	4	35	87,5
<b>Nilai rata-rata SUS</b>													<b>84</b>

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.140	.152	5

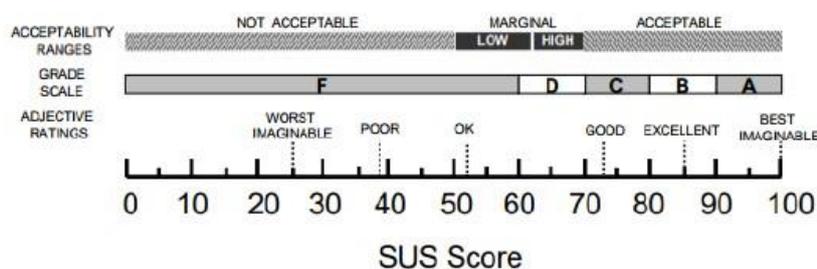
**Gambar 9.** Hasil Uji Reabilitas

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
R1	13.50	2.500	.178	.361	-.024 <sup>a</sup>
R2	13.50	2.722	.085	.177	.087
R3	13.20	2.844	.093	.208	.083
R4	13.30	2.900	-.015	.263	.204
R5	13.30	2.900	-.015	.250	.204

**Gambar 10.** Item Total Statistics

Dilihat dari hasil gambar 9 untuk uji reabilitas pada pada tabel hasil kuisisioner didapatkan hasil 0,140 pada Cronbach alpha dimana nilai alpha yang tinggi menunjukkan reliabilitas yang lebih baik, biasanya dianggap baik jika nilainya di atas 0,70 atau 0,80. Dan pada tabel 1 didapatkan nilai rata-rata hasil pengujian di 84, dengan hasil tersebut dibandingkan dengan kategori penilaian SUS. Skor yang diperoleh dapat dibagi menjadi kategori, seperti *Acceptability Range*, *Grade Scales*, dan *Adjective Ratings*. [16] Nilai SUS dikategorikan menjadi tiga kategori penerimaan pengguna : Not acceptable, Marginal, dan Acceptable. Terdapat enam tingkatan skala, yaitu A,B,C,D,E dan F. Dan juga terdapat peringkat adjektif *Diantaranya Worst Imaginable, Poor, Ok, Good, Excellent, Dan Best Imaginable*. Lebih jelasnya dilihat dari Gambar 11 dibawah.



**Gambar 11.** Kriteria Penilaian SUS

Dilhat dari skala pada Gambar 11 yang merupakan gambaran penilaian SUS dan mengambil nilai rata-rata penilaian SUS pada Tabel 1 penghitungan SUS, dapat diputuskan hasil pengujian produk mendapat hasil **Acceptable**, mendapatkan skala peringkat di **B**, dan penilaian adjektif ada pada **Excellent**. Dapat disimpulkan produk yang dibuat memiliki kualitas yang baik untuk digunakan.

#### 4. Conclusion

Secara keseluruhan, penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan yang berpusat pada pengguna ketika merancang antarmuka pengguna aplikasi seluler. Dengan menggunakan metode *Design Thinking* dan alat evaluasi seperti SUS, dapat membuat aplikasi yang lebih efektif, efisien, dan memuaskan pengguna akhir. Dengan pembuatan *prototype* fitur halaman membaca, *search*, *recommendation*, *booklist* dan detail buku. Dengan hasil menggunakan Metode *System Usability Scale* (SUS) dihasilkan nilai 84, dengan masuk dalam kategori *Acceptable* (pantas), hasil skala peringkat mendapat B, serta hasil Excellent pada peringkat adjektif.

#### References

- [1] I. Anggit Pramesti, "Titian: Jurnal Ilmu Humaniora FAKTOR YANG MEMENGARUHI MINAT DAN CARA MEMBACA MASYARAKAT INDONESIA DI ERA DIGITAL, SERTA DAMPAKNYA PADA BISNIS MEDIA CETAK Factors Influencing Indonesian People's Interests and Reading Ways in the Digital Age, and Its Impact on the Print Media Business," 2021. [Daring]. Tersedia pada: <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/titian>
- [2] P. Rahayu, N. Rahmi, dan W. Wicaksana, "Analisis Perbandingan Metode Mobile-D Dan Prototype Pada Pembangunan Aplikasi E-Book Anak Usia Dini," *JURNAL SISTEM*

- INFORMASI BISNIS*, vol. 12, no. 2, hlm. 124–131, Feb 2023, doi: 10.21456/vol12iss2pp124-131.
- [3] A. Voutama dan E. Novalia, “Perancangan Aplikasi M-Magazine Berbasis Android Sebagai Sarana Mading Sekolah Menengah Atas,” vol. 15, no. 1.
- [4] arif Rawhul Ihsan dan N. Rosa Damayanti, “Penulis Korespondensi.” [Daring]. Tersedia pada: <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
- [5] C. Ravelino, Y. Alfa Susetyo, dan K. Satya Wacana, “Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 1, hlm. 2023, 2023, doi: 10.35870/jti.
- [6] P. S. Rosiana, A. Voutama, dan A. A. Ridha, “PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI PEMBELIAN HASIL TANI BERBASIS MOBILE DENGAN METODE DESIGN THINKING,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 11, no. 3, Jul 2023, doi: 10.23960/jitet.v11i3.3048.
- [7] F. Aziz, D. Uki, E. Saputri, N. Khasanah, dan T. Hidayat, “Penerapan UI/UX dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Warung Makan).” [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech>
- [8] G. Dwi, P. Haryanto, dan A. Voutama, “PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS MOBILE DENGAN METODE DESIGN THINKING.”
- [9] S. Nursyifa, T. Ridwan, dan A. A. Ridha, “PERANCANGAN UI/UX PROTOTYPE SISTEM PENCATATAN PELANGGAN BERBASIS MOBILE APPLICATION MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS CV KAHLA GLOBAL PERSADA),” 2023.
- [10] M. Angelica, D. Hidayat, dan A. R. Adriyanto, “PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN UI/UX MOBILE APPS SEBAGAI MEDIA PENDIDIKAN MORAL UNTUK ANAK-ANAK.”
- [11] A. Firdonsyah, Z. Arwananing Tyas, dan L. Ma, “Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Sistem Informasi Penelitian Mahasiswa Berbasis Web,” 2023.
- [12] E. Rahmat, S. H. Saputra, dan A. C. Frobenius, “IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PENGGUNA TUNANETRA UNTUK PLATFORM MOBILE MENGGUNAKAN METODE USER PERSONA-DESIGN THINKING.”
- [13] M. Raffi Fadli, W. S. Wibawanto Program Studi Seni Rupa, J. Seni Rupa, F. Bahasa dan Seni, dan U. Negeri Semarang, “Arty: Journal of Visual Arts USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE OF INDOSPORT MOBILE APPLICATIONS USING A USER CENTERED DESIGN APPROACH,” 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/arti>
- [14] S. Ansori, P. Hendradi, dan S. Nugroho, “Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 4, hlm. 1072–1081, Jul 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3648.
- [15] I. Bagus *dkk.*, “PERANCANGAN ULANG UI/UX WEBSITE BUMDES BATURITI MENGGUNAKAN METODE SUS DAN DESIGN THINKING.”
- [16] R. Deddy, R. Dako, J. T. Elektro, dan W. Ridwan, “Volume 4 Nomor 2 Juli 2022 Pengukuran Usability terhadap Aplikasi Tesadaptif.Net dengan System Usability Scale,” *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, vol. 207, [Daring]. Tersedia pada: <https://tesdaptif.net>.