

## Desain UI/UX Aplikasi Persedi untuk *Mobile* Menggunakan Metode *User-Centered Design* (Studi Kasus di SMK Setia Bakti Ruteng)

Yohanes Baptista Naput<sup>1</sup>, Viry Puspaning Ramadhan<sup>2</sup>  
Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang. 081239524417  
e-mail: jojonaput2002@gmail.com<sup>1</sup>, viry.puspaning@unmer.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRAK

#### **Kata Kunci:**

Perpustakaan Digital  
Prototype  
UI/UX  
User Centered Design  
System Usability Scale

Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (*UI*) dan pengalaman pengguna (*UX*) untuk aplikasi perpustakaan di SMAK Setia Bakti, Ruteng, Nusa Tenggara Timur. Evaluasi prototipe dilakukan menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* dengan partisipasi 41 responden. Hasil evaluasi menunjukkan penerimaan positif dari pengguna, dengan skor *SUS* sebesar 86,5 yang termasuk dalam kategori "Acceptable." Desain *UI/UX* yang dikembangkan mencakup fitur peminjaman dan pengembalian buku yang lebih efisien melalui penggunaan *QR code* untuk verifikasi. Studi ini mengungkapkan bahwa pendekatan *User-Centered Design (UCD)* efektif dalam menciptakan aplikasi perpustakaan yang memenuhi kebutuhan pengguna di SMAK Setia Bakti Ruteng. Aplikasi ini diterima dengan baik oleh siswa dan staf perpustakaan, menunjukkan peningkatan efisiensi dalam proses peminjaman dan pengembalian buku. Dengan demikian, desain yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Penelitian ini menegaskan pentingnya keterlibatan pengguna dalam proses desain untuk memastikan aplikasi yang intuitif dan mudah digunakan, serta menunjukkan bahwa metode *UCD* dapat menghasilkan solusi yang diterima dengan baik oleh pengguna.

### ABSTRACT

#### **Keyword:**

Digital Library  
Prototype  
UI/UX  
User Centered Design  
System Usability Scale

This research aims to design a user interface (*UI*) and user experience (*UX*) for library applications at SMAK Setia Bakti, Ruteng, East Nusa Tenggara. Prototype evaluation was carried out using the *System Usability Scale (SUS)* questionnaire with the participation of 41 respondents. The evaluation results show positive acceptance from users, with a *SUS* score of 86.5 which is included in the "Acceptable" category. The developed *UI/UX* design includes a more efficient book borrowing and returning feature through the use of *QR codes* for verification. This study reveals that the *User-Centered Design (UCD)* approach is effective in creating library applications that meet user needs at SMAK Setia Bakti Ruteng. The app was well received by students and library staff, demonstrating increased efficiency in the book borrowing and returning process. Thus, the resulting design not only meets functional requirements but also improves the overall user experience. This research emphasizes the importance of user involvement in the design process to ensure applications are understandable and easy to use, and shows that *UCD* methods can produce solutions that are well received by users.

## I. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia telah mengalami kemajuan yang pesat dalam teknologi informasi. Masyarakat telah menggunakan teknologi ini untuk melakukan berbagai tugas sehari-hari dengan lebih efektif dan efisien. Menurut Yana Siregar et al. (2020), teknologi informasi memungkinkan data yang relevan dapat diakses dengan cepat dan akurat serta dianalisis untuk menghasilkan informasi bermanfaat. Sektor pendidikan, khususnya perpustakaan sekolah, adalah salah satu sektor yang merasakan dampak positif dari kemajuan teknologi informasi.

Perpustakaan sekolah SMAK Setia Bakti Ruteng tidak memiliki perpustakaan digital atau aplikasi mobile. Perpustakaan digital menjadi sangat penting di era modern. Perpustakaan digital memungkinkan akses ke berbagai sumber informasi digital kapan saja dan di mana saja, memberikan pengguna fleksibilitas untuk mendapatkan informasi tanpa harus mengunjungi perpustakaan secara langsung. Perpustakaan digital adalah organisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan, mengelola, dan menyediakan akses ke berbagai jenis sumber informasi digital, menurut Federasi Perpustakaan Digital. Memilih, membentuk, menginterpretasikan, mendistribusikan, dan menjaga koleksi digital aman adalah tanggung jawab karyawannya (Widayanti, 2015).

Ada beberapa masalah dengan pengelolaan perpustakaan di SMAK Setia Bakti Ruteng. Misalnya, jumlah buku yang dipinjam dan yang dikembalikan tidak selalu sesuai, terutama ketika satu kelas meminjam buku secara bersamaan. Selain itu, karena terbatasnya ketersediaan buku, siswa mungkin tidak tertarik untuk membaca di perpustakaan. Mengembangkan aplikasi perpustakaan digital diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam membaca dan membuat pengelolaan buku lebih mudah.

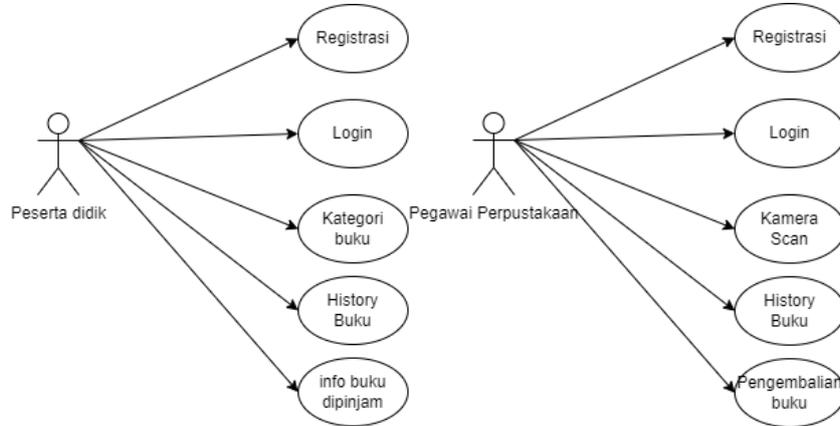
Selain itu, perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang baik sangat penting saat mengembangkan aplikasi perpustakaan digital untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Sementara user interface (UI) menggambarkan cara pengguna berinteraksi dengan sistem atau aplikasi, user experience (UX) menjamin bahwa pengalaman pengguna dengan produk tersebut positif dan memuaskan.

Figma adalah alat desain UI/UX yang populer di kalangan desainer UI/UX karena memungkinkan kerja tim. Dengan menggunakan internet, Figma dapat diakses melalui berbagai platform seperti Windows, Linux, dan Mac, memungkinkan banyak orang untuk mengerjakan proyek yang sama dari berbagai tempat (Al-Faruq et al., 2022). Prototipe situs web atau aplikasi dapat dibuat dengan cepat dan efektif dengan Figma.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat prototipe aplikasi perpustakaan digital untuk SMAK Setia Bakti Ruteng. Diharapkan bahwa aplikasi ini akan meningkatkan minat siswa untuk membaca dan efektivitas pengelolaan perpustakaan. Selain itu, penelitian ini akan menekankan

betapa pentingnya perancangan UI/UX dalam pembuatan aplikasi digital, dan bagaimana penggunaan alat seperti Figma dapat membantu proses desain.

## II. METODE



**Gambar 1.** Use Case Peserta Didik

**Gambar 2.** Use Case Diagram Pegawai Perpustakaan

Pada gambar 1, fitur prototype pertama meliputi registrasi peserta didik, login tanpa memasukkan ulang data, pemilihan buku berdasarkan kategori, melihat history buku yang terakhir dipinjam, dan info buku yang dipinjam termasuk tanggal dan waktu peminjaman. Sedangkan gambar 2 pada prototype pertama, fitur-fitur meliputi: registrasi untuk pegawai, login setelah registrasi tanpa mengisi ulang data, kamera scan untuk memindai QR code peserta didik guna menyetujui peminjaman buku, dan history buku untuk mencatat peminjaman terbaru.

**Tabel 1.** Kuesioner SUS

No	Pertanyaan	Skor				
		STS	TS	RG	S	SS
1.	Saya pikir akan sering menggunakan aplikasi ini (Widiyantoro et al., 2022)					
2.	Saya rasa aplikasi ini rumit untuk digunakan (Mubiarto et al., 2023)					
3.	Saya rasa aplikasi ini mudah digunakan (Mayang Sari et al., 2022)					
4.	Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknis dalam menggunakan aplikasi ini (Adhiya Adha et al., 2023)					
5.	Saya rasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya					
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi ini) (Trifena et al., 2023)					

7.	Saya rasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat (Dumalang et al., 2023)					
8.	Saya rasa aplikasi ini membingungkan					
9.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini (Sebagai et al., 2023)					
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini (Ronny Julians & Sedyono, 2023)					

Setelah menerima skor dari responden atau pengguna, penilaian skor *Sistem Usability Scale* (SUS) dilakukan berdasarkan tingkatan persentase. Tingkatan atau tingkatan ini ditetapkan sesuai dengan tabel di bawah ini.

**Tabel 2.** SUS Score Percentile Rank

Grade	Keterangan	Peringkat Sifat
A	Skor $\geq 80,3$	Bagus Sekali
B	Skor $\geq 74$ dan $<80,3$	Bagus
C	Skor $\geq 68$ dan $<74$	Ok
D	Skor $\geq 51$ dan $<68$	Buruk
E	Skor $<51$	Buruk Sekali

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

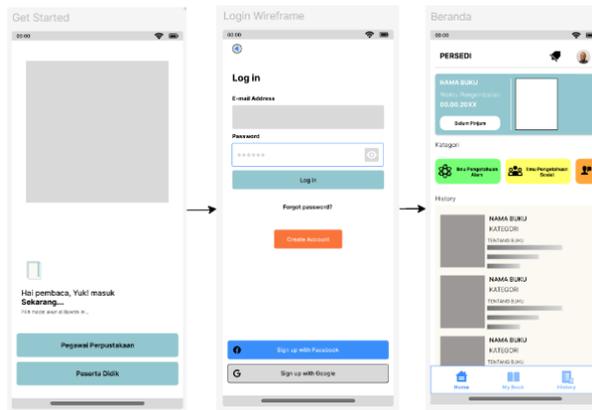
Setelah wawancara, peneliti menentukan sistem yang dibutuhkan pengguna dan menerapkannya pada tahap awal desain. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain yang bermanfaat bagi perpustakaan dan siswa. Setelah mengumpulkan wawancara dan menyusun wireframe, langkah selanjutnya adalah merancang desain antarmuka pengguna pada tahap *prototyping*. *Design System* memiliki peranan vital dalam mengelola berbagai aspek tipografi seperti kategori skala, jenis huruf, ukuran, gaya, dan penataan spasi antar huruf dan warna berikut adalah hal yang pakai dalam menunjang hasil prototype.

#### Warna

Warna pada *main color* (#92C7CF) digunakan dalam pewarnaan logo dan berbagai atribut lainnya sedangkan warna pada *body color* (#FBF9F1) di peruntuhkan hanya kepada *background design*.

#### Design Component

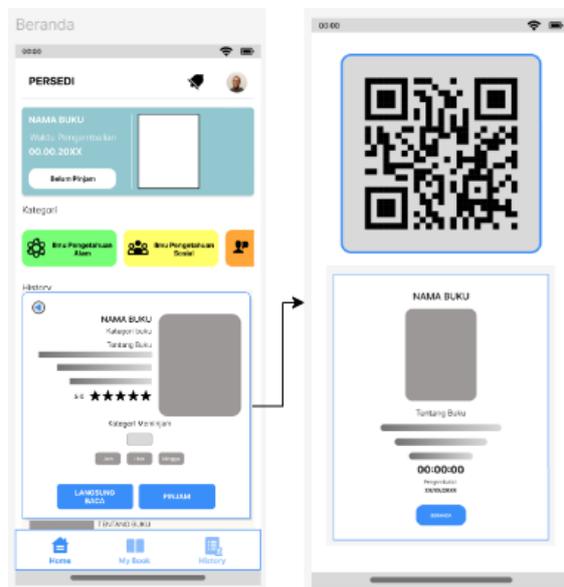
*Design Component* adalah elemen yang akan dimanfaatkan oleh desainer UI/UX untuk merancang tata letak dari desain yang dibuat, yang meliputi pengaturan *tombol*, *wrapper*, *icon*, *navigation*, dan lainnya. *Prototyping* dilakukan berdasarkan *wireframe* yang sudah dibuat sebelumnya, dengan menggunakan *software* Figma pada tahap ini.



**Gambar 1.** Halaman Login dan Beranda (siswa)

Gambar pertama menampilkan opsi untuk memilih sebagai Pegawai Perpustakaan atau Peserta Didik. Pada gambar kedua, setelah pengguna memilih salah satu opsi dari gambar pertama, terlihat halaman login dengan isian Email, Password, dan tombol login, serta pilihan login menggunakan Google atau Facebook. Gambar ketiga menunjukkan beranda yang mencakup profil pengguna, nama aplikasi, kotak pengajuan buku yang belum dikembalikan, kategori, riwayat buku, dan navigasi.

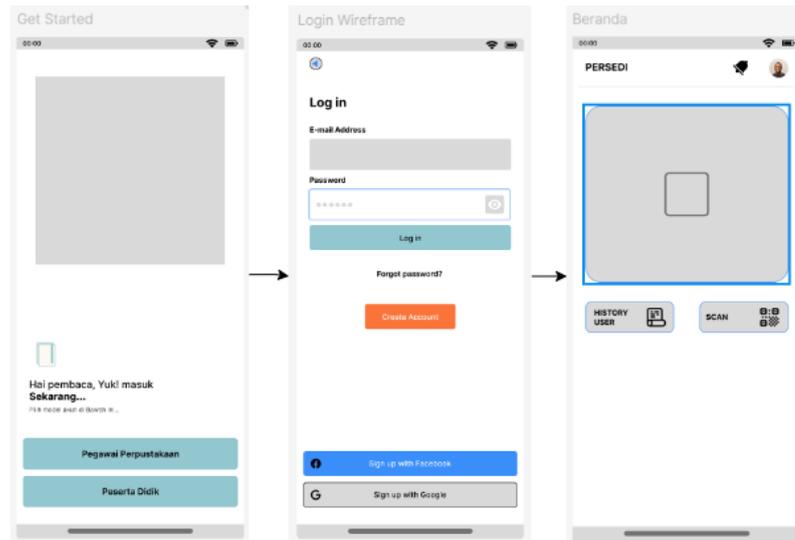
- a. Halaman Pengajuan buku yang akan di pinjam dan Verifikasi melalui Kode QR (Siswa)



**Gambar 2.** Pengajuan Buku Melalui Verifikasi Kode QR (Siswa)

Pada halaman pertama, ketika pengguna memilih buku untuk dipinjam, muncul pop-up yang berisi cover buku, nama buku, kategori, deskripsi buku, rating, opsi durasi peminjaman (hari, jam, minggu), serta tombol "Pinjam" untuk mengajukan peminjaman. Gambar kedua menampilkan halaman verifikasi peminjaman melalui kode QR, yang mencakup kotak kode QR, deskripsi buku (nama, tentang buku, durasi peminjaman), tanggal pengembalian, dan tombol beranda.

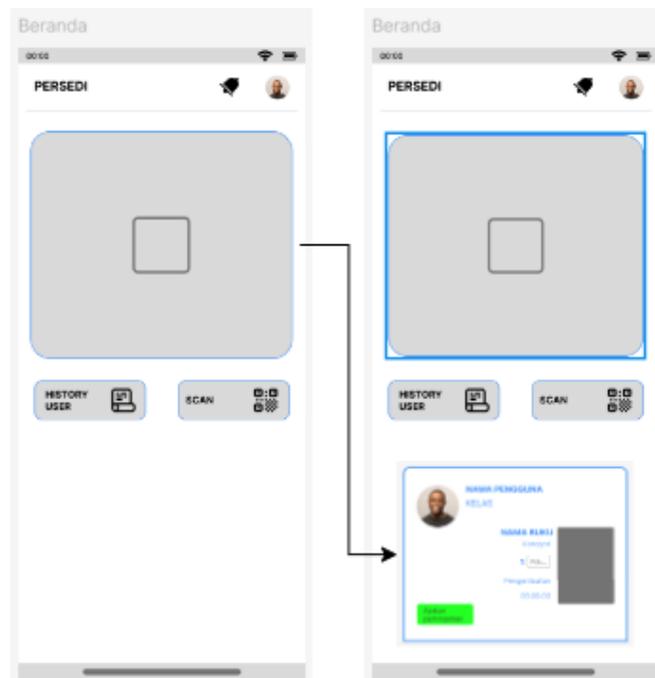
- b. Pemilihan Model Akun, Login, dan Home (Pegawai Perpustakaan)



**Gambar 3.** Pemilihan Model Akun, Login, dan Home (Pegawai Perpustakaan)

Gambar pertama menampilkan pilihan sebagai Pegawai Perpustakaan atau Peserta Didik. Gambar kedua menunjukkan halaman login setelah pilihan dibuat, dengan isian Email, Password, serta opsi login menggunakan Google atau Facebook. Gambar ketiga adalah beranda dengan kamera untuk scan kode QR, tombol history untuk melihat riwayat scan, dan tombol scan kode QR

c. Halaman Verifikasi peminjaman buku (Pegawai perpustakaan)



**Gambar 4.** Verifikasi Peminjaman Buku oleh Pegawai Perpustakaan

Gambar 4 menunjukkan *pop-up* setelah pengguna memindai kode QR, berisi nama pengguna, kelas, nama dan deskripsi buku, durasi peminjaman, serta tombol "Ajukan Peminjaman."

## Evaluasi Desain (Menggunakan Metode SUS)

Setelah menerima skor dari responden atau pengguna, penilaian skor *Sistem Usability Scale* (SUS) dilakukan berdasarkan tingkatan persentase. Tingkatan atau tingkatan ini ditetapkan sesuai dengan tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Skor Skala

Grade	Keterangan	Peringkat Sifat
A	Skor $\geq 80,3$	Bagus Sekali
B	Skor $\geq 74$ dan $<80,3$	Bagus
C	Skor $\geq 68$ dan $<74$	Ok
D	Skor $\geq 51$ dan $<68$	Buruk
E	Skor $<51$	Buruk Sekali

**Tabel 2.** Hasil Uji SUS

No	Responden	Hasil Hitung Skor										Jumlah	Nilai
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)
1	R1	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2	34	85
2	R2	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	34	85
3	R3	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	35	87,5
4	R4	4	2	4	2	4	2	4	3	4	4	33	82,5
5	R5	3	1	5	1	5	1	5	1	5	5	32	80
6	R6	3	2	5	5	4	1	5	1	3	5	34	85
7	R7	4	2	4	2	4	3	4	1	4	5	33	82,5
8	R8	3	3	3	3	3	1	3	2	3	5	29	72,5
9	R9	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	34	85
10	R10	3	2	4	3	4	2	3	3	4	5	33	82,5
11	R11	3	4	2	4	5	4	5	1	3	5	36	90
12	R12	3	3	3	5	3	3	5	2	3	5	35	87,5
13	R13	3	2	5	4	5	3	5	3	5	5	40	100
14	R14	1	3	2	5	2	3	3	2	3	5	29	72,5
15	R15	3	2	4	4	4	2	4	2	4	4	33	82,5
16	R16	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75
17	R17	5	1	2	4	5	1	3	1	5	4	31	77,5
18	R18	4	2	4	1	4	2	4	2	4	4	31	77,5
19	R19	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	38	95
20	R20	4	3	4	1	5	3	4	4	4	5	37	92,5
21	R21	5	1	4	1	5	1	5	1	3	4	30	75
22	R22	4	1	5	2	4	2	4	1	4	5	32	80
23	R23	3	3	4	4	5	3	4	3	3	4	36	90
24	R24	4	2	4	4	4	2	4	2	4	4	34	85
25	R25	4	2	4	5	4	3	4	2	2	3	33	82,5
26	R26	4	3	5	3	5	2	4	2	4	3	35	87,5
27	R27	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	40	100
28	R28	5	1	5	2	5	2	5	2	5	3	35	87,5
29	R29	5	3	4	2	4	3	4	1	4	4	34	85
30	R30	5	5	5	5	4	3	5	1	3	1	37	92,5
31	R31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
32	R32	4	2	5	4	4	2	4	2	4	2	33	82,5
33	R33	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	40	100
34	R34	5	5	5	3	5	1	5	1	5	2	37	92,5
35	R35	1	3	5	5	5	5	3	3	4	4	38	95
36	R36	3	4	3	4	5	3	4	5	3	4	38	95
37	R37	1	3	5	5	5	5	3	3	4	4	38	95
38	R38	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	38	95
39	R39	4	5	3	2	4	4	3	5	5	5	40	100
40	R40	5	2	5	1	5	1	4	2	5	2	32	80
41	R41	4	2	4	3	3	2	3	1	2	4	28	70
<b>Rata-Rata</b>												<b>86,5</b>	

Skor akhir System Usability Scale dari 41 responden adalah 86,5, yang menurut Tabel 2, masuk dalam kategori "Acceptable," menunjukkan desain tersebut diterima dengan baik oleh pengguna.

Berdasarkan uji coba dan evaluasi, desain aplikasi perpustakaan digital memenuhi harapan pengguna, terutama siswa SMAK Setia Bakti Ruteng. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan akses, membaca, dan pengelolaan peminjaman buku, dengan fokus pada prinsip UI/UX dan metode user-centered design. Skor System Usability Scale dari 41 responden adalah 86,5, menunjukkan bahwa rancangan ini diterima dengan baik oleh pengguna.

#### **IV. KESIMPULAN**

Hasil perancangan menunjukkan bahwa desain UI/UX berhasil memperbaiki sistem pengelolaan buku di perpustakaan SMAK Setia Bakti Ruteng, mengatasi masalah pengembalian buku yang tidak sesuai dan meningkatkan minat baca siswa. Pendekatan *user-centered design* terbukti lebih efisien dalam merancang aplikasi perpustakaan ini. Melalui pengujian *prototype*, rancangan ini diterima dengan baik oleh siswa SMAK Setia Bakti Ruteng.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Adhiya Adha, I., Voutama, A., Ali Ridha, A., Ilmu Komputer, F., Singaperbangsa Karawang, U., HSRonggo Waluyo, J., Timur, T., & Barat, J. (2023). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI OGAN LOPIAN DISKOMINFO PURWAKARTA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 7(1).
- [2] Aditya, R., Handrianus Pranatawijaya, V., Bagus Adidyana Anugrah Putra, P., Hendrik Timang, J., Palangkaraya, K., & Tengah, K. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. In *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science) p-ISSN: xxxx-xxxx* (Vol. 1, Issue 1).
- [3] Al-Faruq, M. N. M., Nur'aini, S., & Aufan, M. H. (2022). PERANCANGAN UI/UX SEMARANG VIRTUAL TOURISM DENGAN FIGMA. *Walisongo Journal of Information Technology*, 4(1), 43–52. <https://doi.org/10.21580/wjit.2022.4.1.12079>
- [4] Arismunandar, O. S. (2013). *Teknik Wawancara Jurnalistik*.
- [5] Bagus, P., Permana, R., Astawan, P., Komang, I., Mogi, A., Program, A., Informatika, S., Matematika, F., Pengetahuan, I., Universitas Udayana, A., Raya, B. J., Unud, K., Jimbaran, B., & Selatan, K. (2023). Analisis UI pada Perancangan Aplikasi Perpustakaan Cerita Rakyat “Kisahnesia” dengan Metode System Usability Scale. *JNATIA*, 2(1).
- [6] Dumalang, J. M., Montolalu, C. E. J. C., & Lapihu, D. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 2(2), 41–52. <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v2i2.19>
- [7] Ernawati, S., & Dwi Indriyanti, A. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: PT Cipta Wisata Medika). *JEISBI*, 03, 90–102.
- [8] Hamdanuddinsyah, M. H., Hanafi, M., & Sukmasetya, P. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Buku Online Mizanstore Berbasis Mobile Menggunakan User Centered Design. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1464–1475. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i4.3850>
- [9] Mayang Sari, R., Ma, I., Nugroho, ruf, & Hafid, M. T. (2022). *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Perancangan UI / UX Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar Dengan Metode Design Thinking*. 6(2), 121–130.
- [10] Mubiarto, D. S., Rizal Isnanto, R., & Windasari, I. P. (2023). Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Jurnal Teknik Komputer*, 1(4), 209–216. <https://doi.org/10.14710/jtk.v1i4.37686>

- [11] Multazam, M., Paputungan, I. V., & Suranto, B. (2020). *Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design*.
- [12] Nurtsani, N., & Sarvia, E. (2022). Perancangan dan Analisis User Interface/User Experience Online Store dengan Menggunakan Pendekatan Ergonomi (Studi Kasus: Wods). *Journal of Integrated System*, 5(1), 27–48. <https://doi.org/10.28932/jis.v5i1.4476>
- [13] Perbanas, J., Kuningan, K., Setiabudi, K., Jakarta Selatan, K., Khusus Ibukota Jakarta, D., Anggoro, A., & L Mailangkay, A. B. (2021). “Towards Economic Recovery by Accelerating Human Capital and Digital Transformation” *Perbanas Institute-ONLINE MONITORING KUALITAS AIR (ONLIMO) DI BPPT MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN*
- [14] Pramesti, A. G., Adrian, Q. J., & Fernando, Y. (2022). PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI PEMESANAN BUKET MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: BOUQUET LAMPUNG). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(2), 179–184. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [15] Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP- Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2).
- [16] Raffi Fadli, M., Wibawanto Program Studi Seni Rupa, W. S., Seni Rupa, J., Bahasa dan Seni, F., & Negeri Semarang, U. (2020). *Arty: Journal of Visual Arts USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE OF INDOSPORT MOBILE APPLICATIONS USING A USER CENTERED DESIGN APPROACH*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/arti>
- [17] Rizal, S., & Saputra, S. A. (2023). Dosen Universitas Bina Darma 1 , Mahasiswa Universitas Bina Darma 2 Jalan Jenderal Ahmad Yani No.3 Palembang Sur-el : syahril.rizal@binadarma.ac.id 1 , suryaadisaputra@gmail.com 2. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 25(1).
- [18] Ronny Julians, A., & Sedyono, E. (2023). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI FORUM DISKUSI INFORMATIKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. In *Jurnal MNEMONIC* (Vol. 6, Issue 1).
- [19] Setiawan, W., Hatip, A., Tri Eka, S. S., Gozali, A., & Anggraini, A. (2023). *STUDI PUSTAKA TENTANG PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN SEBAGAI BAGIAN DARI PENGUATAN PROFIL PELAJAR PANCASILA*. 14(2), 179–183. <https://doi.org/10.31764>
- [20] Syani, M., & Werstantia, N. (2018). PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN CATERING BERBASIS MOBILE ANDROID. *Jurnal Ilmiah Ilmu Dan Teknologi Rekayasa* /, 1(2).
- [21] Trifena, M., Voutama, A., & Ridha, A. A. (2023). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI SISTEM PENDAFTARAN RUMAH SAKIT SARASWATI BERBASIS MOBILE

DENGAN METODE DESIGN THINKING. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 7(2), 113–123.

- [22] Widayanti, Y. (2015). *PENGELOLAAN PERPUSTAKAAN DIGITAL*.
- [23] Widiyantoro, M. F., Heryana, N., Voutama, A., & Sulistiyowati, N. (2022). *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Perancangan UI / UX Aplikasi Toko Kue Dengan Metode Design Thinking*. 7(1), 1–10.
- [24] Yana Siregar, L., Irwan Padli Nasution Prodi Manajemen, M., & Negeri Islam Sumatera Utara, U. (2020). *HIRARKI Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON INCREASING BUSINESS ONLINE*. 2(1), 71–75.  
<https://doi.org/10.30606/hjimb>
- [25] Yoga, V., & Ardhana, P. (2021). Pengujian Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). In *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda* (Vol. 9)