

UI/UX Design of Academic Applications and Libraries at Universitas Islam Al-Azhar Based on Mobile App

Damar Giri Prada^{1*}, M. Juniar Alfarizi^{2*}, Aisyah Aryandani^{3*}

* Ilmu Komputer, Universitas Islam Al-Azhar

damargiri13@gmail.com¹, rizi6558@gmail.com², aisyaharyandani@unizar.ac.id³

Article Info

Article history:

Received...

Revised...

Accepted...

Keywords:

Design thinking, User Interface,
User Experience, Figma,
Mobile application.

ABSTRACT

The development of academic applications that integrate digital libraries and academic information systems is becoming increasingly important in higher education institutions. This study aims to design the User Interface Design and User Experience of a mobile-based application for Al-Azhar Islamic University that combines these two systems using the Design Thinking method. Through the stages of empathize, define, ideate, prototype, and test, user-centered insights were collected and translated into a functional and visually appealing prototype using Figma. Figma was used because of its advantages for simultaneous design. The survey results showed that most students had difficulty accessing academic materials and navigating the existing platform. The final prototype integrated academic and library functions with a consistent and user-friendly interface that aligns with the university's visual identity. The results showed that the prototype met user expectations in terms of clarity, usability, and showed potential for improving and developing academics. This study takes a new approach to integrating academic and library information systems into one mobile application through collaborative UI/UX design.

I. INTRODUCTION

Di era modern saat ini, teknologi telah merambah hampir ke seluruh aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan, khususnya di perguruan tinggi [1]. Perkembangan teknologi informasi menjadi kebutuhan krusial dalam mendukung aktivitas akademik, dimana sistem informasi semakin meluas dan berperan penting dalam mengelola data dan layanan pendidikan [2], [3]. Di tengah kemajuan tersebut, pengalaman pengguna (*User Experience/UX*) dan antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) dalam aplikasi mobile dan layanan berbasis web menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan adopsi teknologi, terutama dalam konteks pendidikan tinggi.

User Interface (UI) adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu web atau aplikasi yang mencakup skema warna, menentukan bentuk tombol, serta menentukan jenis font yang digunakan untuk teks [4], [5], [6]. Desain *UI/UX* yang baik tidak hanya menampilkan estetika visual seperti warna, ikon, dan tata letak, tetapi juga memastikan kemudahan penggunaan, kepuasan, dan kenyamanan pengguna dalam

berinteraksi dengan sistem [7]. ISO 9241-210 mendefinisikan *User Experience* sebagai persepsi dan respon seseorang terhadap penggunaan suatu produk atau layanan, yang mencerminkan tingkat kenyamanan dan kepuasan pengguna [8]. Dalam konteks aplikasi akademik dan perpustakaan digital, *UI/UX* yang dirancang secara optimal dapat meningkatkan efektivitas akses informasi dan produktivitas mahasiswa, sehingga berdampak langsung pada kualitas proses pembelajaran.

Namun demikian, sejumlah studi sebelumnya masih banyak berfokus pada pengembangan fungsi teknis aplikasi tanpa menggali secara mendalam bagaimana desain *UI/UX* yang *user-centered* dapat diintegrasikan secara optimal untuk kebutuhan perguruan tinggi. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengkaji secara komprehensif penggabungan Sistem Informasi Akademik (SIA) dengan perpustakaan digital dalam satu aplikasi mobile yang terintegrasi dan mudah diakses. Hal ini menjadi tantangan tersendiri mengingat karakteristik pengguna dan kebutuhan akademik yang beragam di perguruan tinggi. Novelty dari penelitian ini terletak pada penggabungan dua sistem penting akademik

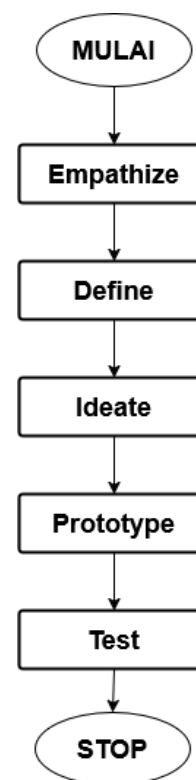
dalam satu aplikasi mobile yang dirancang khusus dengan pendekatan *UI/UX* yang berfokus pada kebutuhan pengguna di lingkungan perguruan tinggi. Selain itu, penggunaan *Figma* sebagai alat desain kolaboratif dalam konteks pengembangan aplikasi akademik dan perpustakaan digital di Indonesia masih jarang dilakukan, sehingga memberikan nilai tambah dari segi metodologi desain.

Figma merupakan salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain, dengan *figma* dapat melakukan pekerjaan yang sama dan dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda [9]. Keunggulan *Figma* yang memungkinkan desain dilakukan secara simultan oleh tim yang berbeda lokasi diharapkan dapat mempercepat proses iterasi desain dan meningkatkan kualitas hasil akhir. Dengan pendekatan ini, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis berupa prototipe aplikasi yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga fungsional dan mudah digunakan oleh mahasiswa.

Dengan demikian, penelitian ini penting untuk memberikan solusi inovatif dalam mempermudah akses informasi akademik dan literatur bagi mahasiswa Universitas Islam Al-Azhar Mataram, sekaligus memperkaya literatur ilmiah mengenai desain *UI/UX* aplikasi akademik.

II. METHOD

Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* sebagai pendekatan utama dalam perancangan desain *User Interface* (UI) yang berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna aplikasi *mobile* akademik dan perpustakaan digital [10]. Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan solusi desain yang relevan dan efektif melalui proses iteratif yang melibatkan pemahaman mendalam terhadap pengguna, flowchart *Design Thinking* dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. *Flowchart Design Thinking*

Tahapan *Design Thinking* yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1) **Empathize**

Pada tahap ini, peneliti melakukan survei ringan dan observasi kepada 16 responden untuk memahami karakteristik, kebutuhan, harapan, serta kendala yang dialami oleh pengguna aplikasi akademik dan perpustakaan digital. Data ini diperoleh langsung dari pengguna potensial seperti mahasiswa, staf perpustakaan, hingga dosen agar insight yang didapat sesuai dengan konteks penggunaan nyata.

2) **Define**

Data dan informasi yang terkumpul pada tahap *Empathize* dianalisis untuk merumuskan permasalahan utama yang dihadapi pengguna. Pada tahap ini, fokus permasalahan didefinisikan secara jelas sehingga dapat menjadi dasar yang terarah untuk mencari solusi desain yang tepat sasaran.

3) **Ideate**

Dengan menggunakan hasil perumusan masalah, tim desain melakukan brainstorming untuk mengumpulkan berbagai ide dan alternatif solusi yang kreatif dan inovatif. Pada tahap ini tidak ada pembatasan ide sehingga memungkinkan eksplorasi berbagai kemungkinan desain yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna.

4) **Prototype**

Ide-ide yang dianggap paling menjanjikan diwujudkan

dalam bentuk prototipe visual menggunakan *Figma*. Prototipe ini merupakan representasi awal dari aplikasi mobile yang mencakup tampilan antarmuka dan fitur utama. *Prototype* ini berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam memberikan masukan dan memvalidasi rancangan sebelum implementasi final.

5) Test

Prototype yang telah dibuat dan diuji coba oleh pengguna sasaran. Pada tahap ini, pengguna diminta untuk mencoba fitur dan antarmuka aplikasi dan memberikan umpan balik terkait kemudahan penggunaan, estetika, dan kepuasan dalam berinteraksi dengan aplikasi. Masukan dari pengguna kemudian digunakan untuk menyempurnakan desain agar sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka.

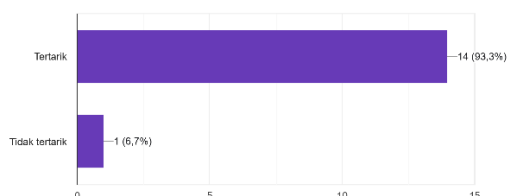
III. RESULTS AND DISCUSSION

Hasil dari penerapan metode *design Thinking* pada saat perancangan *design prototype* UI/UX aplikasi *Mobile Sistem Informasi Akademik* dan perpustakaan digital Universitas Islam Al-Azhar. Beberapa tahap yang telah dilakukan diantaranya:

1) Empathize

Pada tahap ini survei awal untuk yang telah disebarkan menggunakan google form telah mendapatkan tanggapan dari 16 responden, bahwa kendala utama yang dialami saat menggunakan *platform e-learning* yaitu, sulit mengakses materi, navigasi aplikasi yang membingungkan dan tidak ada interaksi dengan dosen atau teman. Dalam pertanyaan Akhir tentang menggabungkan Sistem Informasi Akademik Unizar dan perpustakaan digital hanya 15 responden yang memberikan respon. Didapatkan jumlah yaitu 93% dari responden yang tertarik untuk pembuatan desain *prototype* tersebut.

Apakah jika Siakad unizar menjadi satu dengan perpustakaan digital dalam aplikasi mobile sangat menarik?
15 jawaban



2) Define

Pada tahap ini dalam mendapatkan ide atau pandangan pengguna dan memahami kebutuhan pengguna dari tahap *empathize*, permasalahan yang didapat dari navigasi aplikasi yang membingungkan dan materi yang sulit diakses, maka dari itu perpustakaan digital sangat tepat untuk disatukan dengan Sistem Informasi Akademik.

3) Ideate

Proses penggambaran solusi dari kebutuhan yang telah di definisikan pada tahap sebelumnya, tahap *define*. Pada tahap ini dilakukan diskusi dengan tim untuk menghasilkan ide-ide yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Dari diskusi yang telah dilakukan, menghasilkan beberapa gambaran *wireframe mockup* dengan tujuan untuk memudahkan pembuatan proses desain tampilan *website*

4) Prototype

Pada tahap ini menampilkan mockup *wireframe* yang telah direalisasikan menjadi *prototype* yang dapat di uji coba. Beberapa tampilan *prototype* yang dibuat dengan aplikasi figma, meliputi:

A. Tampilan Awal

Pada tampilan ini untuk memberikan pengguna kesan yang mendalam pada saat pengguna membuka aplikasi, sebelum pengguna menuju layar login.

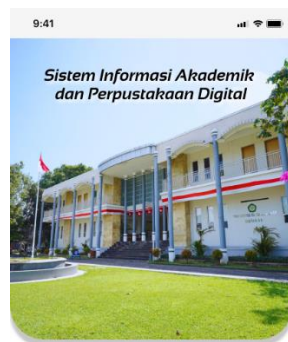


Gambar 2. Landing Screen

Pada tampilan ini terdapat warna sesuai yang ada pada logo Universitas Islam Al-Azhar, warna hijau pada background menandakan simbol utama dalam islam sering dimaknai dengan kedamaian, ketenangan dan kehidupan abadi.

B. Tampilan Login

Tampilan login menampilkan halaman login yang akan digunakan oleh pengguna untuk masuk kedalam aplikasi.



Masuk Lewat Sini



Gambar 3. Before Login Screen



Email/Akun pengguna

Masukkan email/NIM

Password

Masukkan password

Lupa kata sandi?

LOGIN

Gambar 4. Login Screen

C. Tampilan Depan

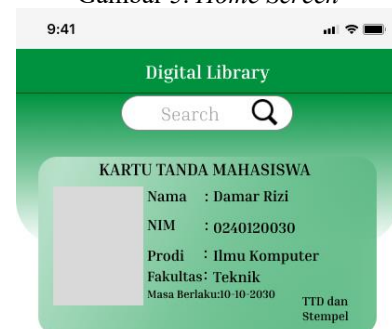
Pada tampilan ini adalah halaman utama setelah pengguna melakukan login, halaman ini pusat navigasi pada aplikasi atau *home screen*.



Recommendation



Gambar 5. Home Screen



ALL

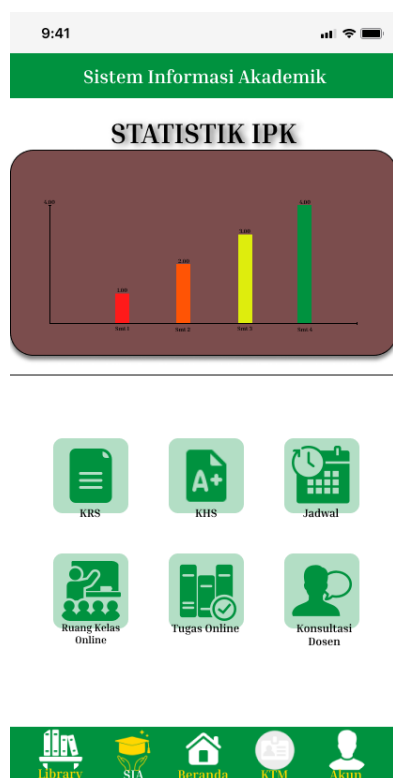
TEKNIK

HUKUM

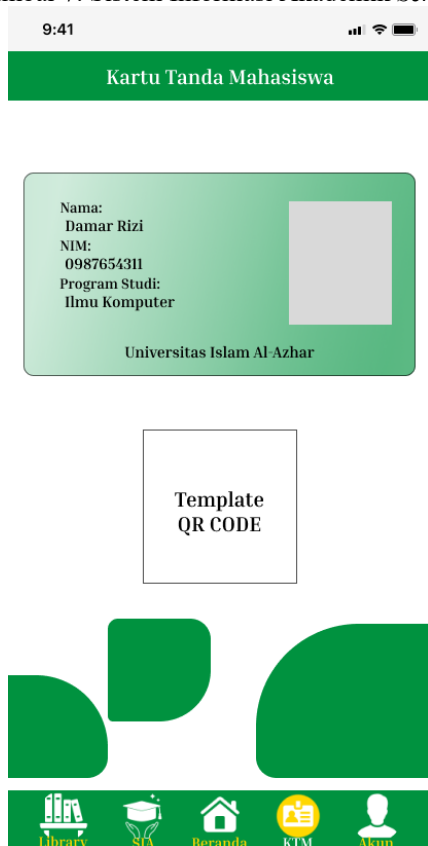
JURNAL



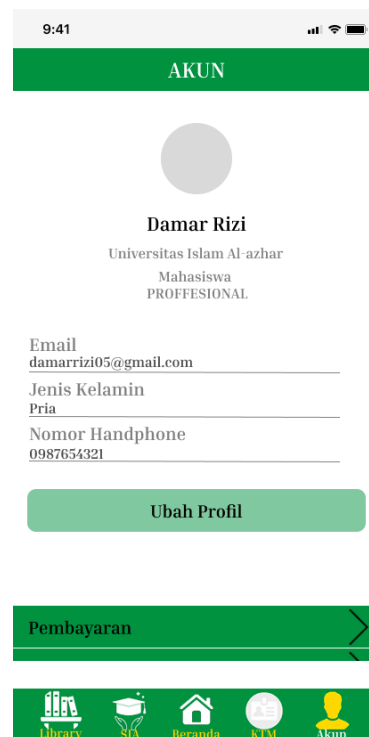
Gambar 6. Digital Library Screen



Gambar 7. Sistem Informasi Akademik *Screen*

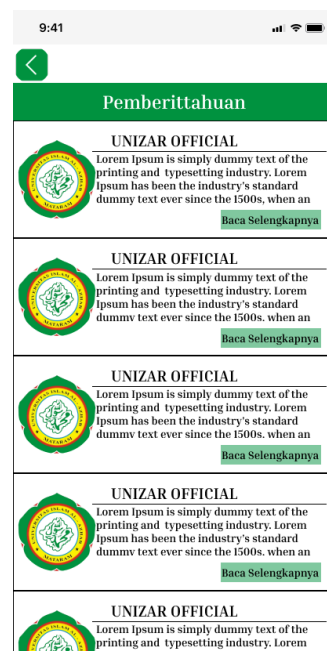


Gambar 8. Kartu Tanda Mahasiswa *Screen*



Gambar 9. Akun *Screen*

Selanjutnya tampilan navigasi-navigasi lainnya seperti tampilan notifikasi dan tampilan yang terdapat pada Sistem Informasi Akademik.



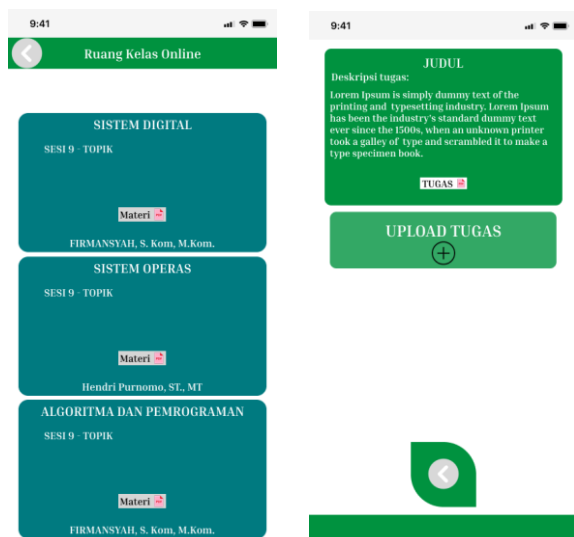
Gambar 10. Notifikasi *Screen*



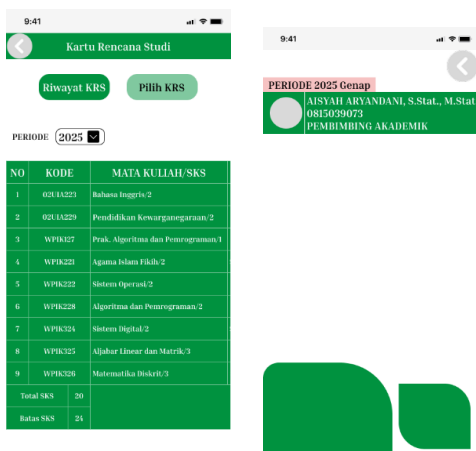
Gambar 11. Jadwal Screen



Gambar 14. KHS Screen



Gambar 12. Ruang kelas dan Tugas Screen

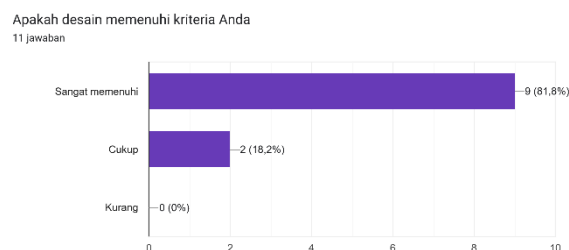


Gambar 13. KRS dan Konsultasi Dosen Screen

5) Test

Pada tahap ini dilakukan uji coba *prototype* yang telah dibuat, cara yang dilakukan untuk menguji *prototype* adalah menggunakan *digital prototype* yang terdapat pada figma dengan cara memberikan link dan disebarakan melalui *google form* yang berisi pertanyaan kepada pengguna untuk mendapatkan *feedback* dan *Google form* disebarakan kepada 16 responden.

Feedback yang diberikan kepada pengguna telah didapat grafik seperti berikut:

Gambar 14. Hasil Survei *Feedback* pengguna

Hasil survei *feedback* pengguna menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu 81,8%, menilai desain UI/UX aplikasi mobile ini sangat memenuhi kriteria yang diharapkan, sementara 18,2% memberikan penilaian cukup. Tidak ada responden yang menilai desain kurang memenuhi kriteria. Hal ini mengindikasikan bahwa metode *Design Thinking* efektif dalam menghasilkan desain UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akademik dan perpustakaan digital.

Penggabungan kedua sistem ke dalam satu aplikasi telah meningkatkan kemudahan akses dan konsistensi pengalaman pengguna. Penggunaan *Figma* sebagai alat desain kolaboratif

mempercepat iterasi desain serta mempermudah koordinasi antar tim, yang menjadi faktor penting dalam pengembangan produk digital. Warna dan tipografi yang dipilih juga berhasil mendukung identitas visual universitas sekaligus menciptakan suasana yang nyaman dan profesional bagi pengguna.

IV. CONCLUSION

Desain UI/UX aplikasi mobile yang telah dikembangkan mengusung prinsip kesederhanaan, kejelasan, dan konsistensi sehingga berhasil memenuhi kriteria kebutuhan pengguna. Tampilan antarmuka dirancang ramah pengguna dengan warna dominan hijau yang merefleksikan identitas visual Universitas Islam Al-Azhar, serta warna pendamping putih dan emas yang melambangkan kesucian dan semangat keunggulan. Penggunaan *font "Inria Serif"* juga sangat sesuai untuk kebutuhan akademik dan konten digital, karena memberikan kenyamanan dalam membaca di layar.

Berdasarkan hasil survei terhadap 16 responden, sebanyak 9 responden menilai desain memenuhi kriteria yang diharapkan, sementara 2 responden memberikan penilaian cukup, sisanya tidak merespon, jadi total yang merespon hanya 11 responden. Hal ini mengindikasikan bahwa metode

Design Thinking efektif dalam memaksimalkan proses perancangan aplikasi mobile, sehingga menghasilkan desain *User Interface* dan *User Experience* yang sesuai dengan harapan pengguna.

Keberhasilan ini menunjukkan pentingnya pendekatan yang berfokus pada kebutuhan pengguna serta kolaborasi tim menggunakan alat desain yang mendukung iterasi cepat seperti *Figma*. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi peningkatan fitur dan uji coba lebih luas untuk menyempurnakan aplikasi sesuai dengan dinamika kebutuhan pengguna akademik.

THANK-YOU NOTE

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing, teman-teman, dan para dosen yang telah memberikan saran kepada kami selama penulisan artikel ini. Kami sangat menghargai motivasi dan arahan yang telah diberikan kepada kami. Semoga artikel yang kami buat bisa bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih dukungannya yang telah anda berikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muh. I. S. Ahmad, M. I. Idrus, S. Rijal, M. Satiadharma, And D. M. K., "Peran Inovasi Dalam Keberhasilan Kewirausahaan: Studi Kasus Tentang Startup Berkembang Pesat Di Industri Teknologi," *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan West Science*, Vol. 1, No. 03, 2023, Doi: 10.58812/Jekws.V1i03.506.
- [2] S. Saputra, "Peran Operator Sekolah Dalam Mengelola Sistem Data Informasi Sebagai Penjaminan Mutu Pelayanan Pendidikan Di Smp Negeri 1 Telukjambe Timur Karawang," *Js (Jurnal Sekolah)*, Vol. 5, No. 1, 2021, Doi: 10.24114/Js.V5i1.22701.
- [3] R. P. Azzahra And K. Hadiono, "Analisis Layanan Sistem Informasi Akademik Unisbank Berdasarkan Kepuasan Mahasiswa Dengan Pendekatan Servqual," *Aiti*, Vol. 19, No. 2, 2022, Doi: 10.24246/Aiti.V19i2.137-152.
- [4] I. Ketut, D. Jayanta, B. Setiaji, And A. Mustopa, "Development Of An Android-Based Multimedia Learning Application For Human Body Organs To Enhance Middle School Education," 2024.
- [5] L. Amarin Emgirinata, R. Al, A. Purma, And Y. H. Pratama, "Comparative Analysis: Adobe Illustrator Vs. Canva For Graphic Design Projects," 2024.
- [6] A. Arfin And W. Saputra, "Designing A Multimedia-Based Tourism Information System For Tetebatu Village Using The Design Thinking Approach," 2024.
- [7] M. Ripki, A. Irawan, F. Walidain, And Y. Hendra Pratama, "Building A Website Using Cms Wordpress As A Media For Online Sales Promotion," 2024. [Online]. Available: <https://sakira.unizar.ac.id/index.php/jurnal/>
- [8] A. I. Vriezgi, A. Setiawan, And H. Purnomo, "Building A Road Intersection Information System Based On Adobe Flash Cs6 For Early Childhood Education," 2024. [Online]. Available: <https://sakira.unizar.ac.id/index.php/jurnal/>
- [9] 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. 4, No. 1, 2022, Doi: 10.21580/Wjit.2022.4.1.12079.
- [10] P. T. Ningrum, O. Suria, And A. Witanti, "Perancangan E-Resource Perpustakaan Menggunakan Customer Relationship Management Berbasis Mobile," *Eksplora Informatika*, Vol. 8, No. 1, 2018, Doi: 10.30864/Eksplora.V8i1.158.