

Perancangan Desain User Interface (UI) Aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol

M. Sayuti^{1✉}, Ridho Maulana²

^{1,2}Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

msayuti@upiypk.ac.id

Abstract

The Tuanku Imam Bonjol Museum is located in Bonjol, West Sumatra, Indonesia. This museum is dedicated to Tuanku Imam Bonjol, a national hero of Indonesia who led the Padri War against Dutch colonialism in the 19th century. The museum houses various historical artifacts, such as weapons, documents, and personal items related to the life and struggles of Tuanku Imam Bonjol. Additionally, the museum provides information about Minangkabau history and culture, offering deep insights into the social and political landscape during that period of struggle. Serving as both an educational and tourist center, the Tuanku Imam Bonjol Museum invites visitors to understand and appreciate the history of Indonesia's fight for independence. This design project discusses the user interface (UI) of the Tuanku Imam Bonjol Museum application using the User-Centered Design (UCD) approach. UCD is a methodology that emphasizes the needs and preferences of users throughout the product development process. The UCD process consists of four main stages: analysis, design, evaluation, and implementation. The analysis stage involves gathering in-depth information about potential users of the application, including research on their demographics, needs, and interactions with technology. The results of this analysis form the basis for the design stage. During the design stage, initial UI concepts and prototypes are created based on the analysis findings, focusing on comfort, ease of use, and visual appeal to ensure the application is functional and enjoyable for users. The evaluation stage involves testing the prototype with actual users through usability tests and direct feedback, which is then used to refine and optimize the design before final implementation. Implementation is the process of translating the evaluated design into the final product, where developers ensure the UI aligns with the approved design and meets the expected quality standards. The UCD approach ensures that the Tuanku Imam Bonjol Museum application not only meets functional needs but also provides an optimal user experience, thereby enhancing user engagement and satisfaction.

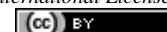
Keywords: Application Design, User Interface Design, Tuanku Imam Bonjol Museum, User-Centered Design (UCD).

Abstrak

Museum Tuanku Imam Bonjol terletak di Bonjol, Sumatera Barat, Indonesia. Museum ini didedikasikan untuk Tuanku Imam Bonjol, seorang pahlawan nasional Indonesia yang memimpin Perang Padri melawan penjajahan Belanda pada abad ke-19. Museum ini menyimpan berbagai artefak bersejarah, seperti senjata, dokumen, dan benda-benda pribadi yang terkait dengan kehidupan dan perjuangan Tuanku Imam Bonjol. Selain itu, museum ini juga menyediakan informasi mengenai sejarah dan budaya Minangkabau, memberikan wawasan mendalam tentang sosial dan politik pada masa perjuangan tersebut. Museum ini berfungsi sebagai pusat edukasi dan wisata, Museum Tuanku Imam Bonjol mengajak pengunjung untuk memahami dan menghargai sejarah perjuangan bangsa Indonesia. Tujuan perancangan ini membahas pengguna (User Interface/UI) aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol dengan menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD). UCD adalah metode yang menekankan pada kebutuhan dan preferensi pengguna selama proses pengembangan produk. Proses UCD terdiri dari empat tahap utama: analisis, desain, evaluasi, dan implementasi. Tahap analisis melibatkan pengumpulan informasi mendalam tentang pengguna potensial aplikasi, termasuk penelitian demografi, kebutuhan, dan interaksi mereka dengan teknologi. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk tahap desain. Pada tahap desain, konsep dan prototipe awal UI dibuat berdasarkan temuan analisis, dengan fokus pada kenyamanan, kemudahan penggunaan, dan daya tarik visual untuk memastikan aplikasi fungsional dan menyenangkan bagi pengguna. Evaluasi melibatkan pengujian prototipe dengan pengguna sebenarnya melalui tes kegunaan dan umpan balik langsung, yang kemudian digunakan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan desain sebelum implementasi akhir. Implementasi adalah proses menerjemahkan desain yang telah dievaluasi ke dalam produk akhir, di mana pengembang memastikan UI sesuai dengan desain yang disetujui dan memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Pendekatan UCD memastikan bahwa aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal, sehingga meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pengguna.

Kata kunci: Perancangan aplikasi, Desain User Interface, Museum Tuanku Imam Bonjol, User Centered Design (UCD).

Judikatif is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang terkenal dengan kawasan geografisnya

yang menakjubkan dan keindahan alamnya yang memikat bagi pariwisata. Selain itu, provinsi ini juga kaya akan tempat-tempat bersejarah dan pusat-pusat budaya yang bernilai tinggi serta unik [1]. Dalam perkembangan pariwisata belakangan ini, Sumatera

Barat aktif menggabungkan keberagaman geologi, hayati, dan budaya menjadi kawasan pariwisata yang sangat potensial. Diantara berbagai objek wisata menariknya, museum menjadi salah satu objek wisata budaya yang penting. Namun, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang keberadaan museum di Provinsi Sumatera Barat menunjukkan pentingnya adanya direktori yang dapat menyajikan informasi lengkap mengenai data museum di wilayah ini: Museum Rumah Kelahiran Buya Hamka, Museum Tuanku Imam Bonjol, Museum Rumah Kelahiran Bung Hatta, Museum Istanto Basa Pagaruyung, Museum Adityawarman, Museum Kereta Api Sawahlunto dan lain lain yang masih terserbar dibebagai kota dan kabupaten di Sumatera Barat [2], [3].

Museum Tuanku Imam Bonjol adalah sebuah museum yang terletak di Bonjol, Sumatera Barat, Indonesia [4]. Museum ini didedikasikan untuk mengenang Tuanku Imam Bonjol, seorang pahlawan nasional Indonesia yang dikenal karena memimpin perlawanan melawan penjajahan Belanda pada abad ke-19, khususnya dalam Perang Padri [5]. Tuanku Imam Bonjol lahir pada tahun 1772 di Minangkabau dan memimpin perlawanan terhadap Belanda dari tahun 1821 hingga 1837 [6]. Tuanku Imam Bonjol merupakan salah satu tokoh utama dalam perang antara Kaum Padri yang ingin menerapkan Islam yang lebih ketat dan adat Minangkabau yang lebih moderat [7]. Meskipun akhirnya ditangkap pada tahun 1837 dan diasingkan ke beberapa lokasi hingga berakhir di Mando hingga wafat pada tahun 1864, Tuanku Imam Bonjol dihormati sebagai pahlawan nasional yang gigih dan berjuang untuk kemerdekaan Indonesia [8], [9].

Museum Tuanku Imam Bonjol menyimpan berbagai artefak bersejarah yang terkait dengan kehidupan dan perjuangan Tuanku Imam Bonjol [10]. Koleksi museum ini mencakup senjata, dokumen-dokumen bersejarah, benda-benda pribadi, dan barang-barang lain yang memperlihatkan peran Tuanku Imam Bonjol dalam sejarah perlawanan bangsa Indonesia terhadap penjajah. Selain itu, museum ini juga berfungsi sebagai pusat informasi tentang sejarah dan budaya Minangkabau, memberikan wawasan mendalam tentang kehidupan sosial, politik, dan budaya pada masa perjuangan melawan kolonialisme Belanda di Sumatera Barat. Museum Tuanku Imam Bonjol bukan hanya menjadi tempat wisata edukatif, tetapi juga penting dalam memelihara dan menyebarkan pengetahuan tentang perjuangan nasional Indonesia kepada generasi muda dan masyarakat umum [11].

Museum Tuanku Imam Bonjol menghadapi berbagai tantangan dalam upayanya untuk tetap relevan dan menarik di era digital. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah kurangnya minat masyarakat, terutama generasi muda, terhadap museum ini. Hal ini disebabkan oleh metode penyajian informasi yang masih konvensional dan kurang menarik. Saat ini, museum menggunakan panel teks dan label pada

artefak yang sering kali tidak cukup untuk menarik perhatian pengunjung yang lebih tertarik pada media digital dan interaktif. Selain itu, promosi yang kurang efektif membuat museum ini kurang dikenal oleh masyarakat luas, sehingga banyak orang yang tidak mengetahui keberadaannya atau pentingnya koleksi yang disimpan. Pengembangan media informasi dan promosi berbasis digital memerlukan investasi besar dalam hal sumber daya finansial dan teknis, yang sering kali menjadi kendala bagi museum [12].

Untuk mengatasi masalah ini, perancangan Desain User Interface (UI) Aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol menjadi solusi yang menjanjikan. Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang user-friendly dan visual yang menarik untuk memastikan pengguna merasa nyaman saat menggunakannya [13]. Penyajian informasi yang komprehensif dan interaktif, termasuk penggunaan multimedia seperti gambar, video, dan audio, akan membuat informasi lebih menarik dan mudah dipahami [14]. Selain itu, aplikasi ini akan menyediakan fitur-fitur interaktif seperti virtual tour, peta museum, dan deskripsi detail setiap artefak untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Integrasi dengan media sosial akan memperluas jangkauan promosi dan memudahkan pengguna untuk berbagi informasi tentang museum. Fitur notifikasi akan membantu menjaga keterlibatan pengguna dengan memberi tahu mereka tentang acara dan pameran baru.

Selain itu, aplikasi ini juga akan menyediakan program edukasi dan aktivitas interaktif yang dapat diikuti oleh pengguna, baik secara online maupun offline [15]. Program ini dapat mencakup kuis, permainan edukatif, dan workshop yang berkaitan dengan sejarah dan budaya Minangkabau. Pengumpulan feedback dari pengguna melalui fitur khusus akan membantu museum memahami kebutuhan dan preferensi pengunjung, sehingga dapat terus meningkatkan desain dan konten aplikasi. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi tantangan yang dihadapi Museum Tuanku Imam Bonjol, meningkatkan jumlah pengunjung, dan memberikan pengalaman edukatif yang lebih mendalam dan menyenangkan bagi masyarakat. Upaya ini juga akan membantu dalam menjaga dan mempromosikan warisan budaya serta sejarah yang berharga.

2. Metodologi Penelitian

Pendekatan User Centered Design (UCD) adalah metode yang sangat efektif dalam pengembangan aplikasi, termasuk untuk aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol. UCD menekankan pentingnya memahami kebutuhan dan preferensi pengguna selama seluruh proses pengembangan produk. Proses ini terdiri dari empat tahap utama: analisis, desain, evaluasi, dan implementasi [16]. Berikut adalah uraian lebih terperinci mengenai setiap tahap:

2.1. Tahap Analisis

Pengumpulan informasi tentang pengguna melibatkan tiga aspek utama. Pertama, analisis demografi untuk mengidentifikasi usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, dan pekerjaan pengguna potensial, guna memahami karakteristik umum mereka. Kedua, mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara, survei, dan kelompok diskusi untuk memahami preferensi dan harapan mereka terhadap aplikasi museum. Ketiga, meneliti interaksi pengguna dengan teknologi saat ini, termasuk perangkat yang mereka gunakan dan tingkat kenyamanan mereka dalam menggunakan aplikasi digital.

a. Tahap Desain

Dalam pengembangan konsep dan prototipe awal, konsep aplikasi didasarkan pada temuan dari tahap analisis. Ini mencakup penentuan fitur utama, struktur navigasi, dan alur pengguna untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna. Prototipe awal dibuat untuk menggambarkan desain UI, termasuk layout, elemen visual seperti warna dan font, serta interaksi dasar seperti tombol dan menu.

Fokus utama dalam desain adalah kenyamanan dan kemudahan penggunaan. Antarmuka harus user-friendly, mudah dipahami, dan digunakan oleh pengguna. Ini dicapai melalui penggunaan ikon yang jelas, navigasi yang intuitif, dan pengaturan informasi yang logis. Selain itu, desain visual yang menarik digunakan untuk membuat aplikasi menyenangkan digunakan, mencakup penggunaan gambar, video, dan elemen grafis lain yang relevan dengan konten museum.

b. Tahap Evaluasi

Dalam pengujian prototipe aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol, tes kegunaan dilakukan dengan melibatkan pengguna sebenarnya untuk mengidentifikasi masalah potensial dalam penggunaan aplikasi. Pengguna diarahkan untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu sementara pengembang mengamati dan mencatat kesulitan atau kebingungan yang mereka alami. Selain itu, umpan balik langsung dikumpulkan dari pengguna untuk mendapatkan pandangan langsung tentang pengalaman mereka dengan prototipe. Pertanyaan dalam umpan balik mencakup penilaian terhadap kenyamanan, estetika desain, serta saran untuk perbaikan.

Analisis umpan balik dan data dari tes kegunaan dilakukan untuk mengidentifikasi area spesifik yang memerlukan perbaikan dalam desain aplikasi. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk melakukan iterasi desain, di mana perubahan-perubahan dapat dilakukan pada navigasi, penyesuaian visual, atau penambahan/penyesuaian fitur agar aplikasi lebih responsif terhadap kebutuhan dan preferensi pengguna.

c. Tahap Implementasi

Dalam tahap pengembangan produk akhir aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol, pengembang bertugas untuk menerjemahkan desain yang telah dievaluasi menjadi kode yang dapat dibangun menjadi produk akhir. Proses ini mencakup pengembangan front-end untuk antarmuka pengguna yang interaktif serta back-end untuk mengelola logika aplikasi dan data. Setelah itu, dilakukan pengujian kualitas untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi sesuai dengan desain yang disetujui, serta bebas dari bug atau masalah teknis yang dapat mengganggu pengalaman pengguna.

Setelah aplikasi siap diluncurkan, proses peluncuran dilakukan dengan merilisnya ke platform-platform publik seperti Google Play Store atau Apple App Store. Selanjutnya, pemeliharaan aplikasi secara berkelanjutan menjadi fokus utama, termasuk perbaikan bug yang mungkin muncul, peningkatan fitur berdasarkan umpan balik pengguna, serta pembaruan konten agar tetap relevan dan informatif bagi pengguna. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol dapat terus memberikan nilai dan pengalaman yang optimal bagi pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Konsep perancangan

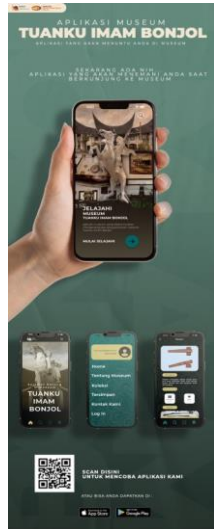
Konsep visual perancangan Desain User Interface (UI) aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol mengkombinasikan unsur-unsur sejarah Perang Paderi, budaya Minangkabau, serta kesan modern dan bersih. Unsur sejarah Perang Paderi ditampilkan melalui penggunaan gambar, ikon, dan ilustrasi yang menggambarkan tokoh, peristiwa, dan artefak terkait. Warna-warna yang mencerminkan era tersebut, seperti black #393E46, hijau ocean #0B5C58, hijau sage #6C9885, krem #F2E7D5, serta warna putih #F7F7F7 yang dipilih untuk memberikan kontras serta menambah kesan earthy yang dianggap cocok dengan konten geologi yang dimuat oleh Museum Tuanku Imam Bonjol, digunakan untuk memberikan nuansa historis yang kuat.

Budaya Minangkabau diintegrasikan dengan penggunaan motif dan pola tradisional yang diterapkan pada latar belakang dan elemen dekoratif UI. Font yang dipilih juga mencerminkan estetika tradisional Minangkabau, namun tetap mudah dibaca dan tidak mengorbankan kenyamanan pengguna.

Kesan modern dan bersih dicapai melalui tata letak yang minimalis dan intuitif. Penggunaan ruang putih yang cukup, ikonografi yang sederhana, dan navigasi yang jelas membantu pengguna untuk fokus pada konten tanpa merasa terbebani oleh elemen visual yang berlebihan. Desain responsif juga memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik di berbagai perangkat, baik itu smartphone, tablet, maupun komputer.

Dengan menggabungkan ketiga elemen ini, aplikasi tidak hanya memberikan informasi yang kaya dan

berfungsi untuk menyebarkan informasi tentang aplikasi kepada masyarakat luas. Ini meliputi penggunaan berbagai platform digital seperti, media sosial, dan iklan online dan media cetak lainnya untuk memperkenalkan fitur-fitur dan manfaat aplikasi kepada potensi pengguna. Media ini juga membantu dalam meningkatkan visibilitas dan kesadaran tentang keberadaan aplikasi Museum Tuanku Imam Bonjol sebagai sumber pengetahuan sejarah dan budaya Minangkabau [21]. Lihat pada gambar 7 sampai dengan gambar



Gambar 7. X-banner



Gambar 8. Poster



Gambar 9. Totebag



Gambar 10. T-shirt



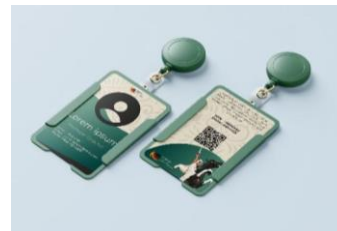
Gambar 11. stiker



Gambar 12. topi



Gambar 13. Lanyard



Gambar 14. Id card

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari perancangan Desain User Interface (UI) Museum Tuanku Imam Bonjol adalah bahwa pendekatan yang berpusat pada pengguna (User Centered Design) telah berhasil memastikan bahwa aplikasi ini dirancang dengan memperhatikan kebutuhan, preferensi, dan pengalaman pengguna yang optimal. Melalui tahap analisis yang mendalam, pengembangan konsep dan prototipe, evaluasi yang berkelanjutan, serta implementasi yang hati-hati, aplikasi ini berhasil mengintegrasikan elemen sejarah Perang Paderi dan kekayaan budaya Minangkabau dengan desain modern yang user-friendly dan estetis.

Dengan adanya prototipe yang telah diuji coba dan dioptimalkan berdasarkan umpan balik pengguna, Museum Tuanku Imam Bonjol dapat menyajikan konten sejarah dan budaya secara menarik dan informatif kepada pengguna. Langkah selanjutnya melibatkan peluncuran aplikasi dan pemeliharaan berkelanjutan untuk memastikan aplikasi tetap relevan, terus diperbarui, dan memenuhi standar kualitas yang tinggi. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan apresiasi masyarakat terhadap sejarah perjuangan nasional dan kekayaan budaya Minangkabau melalui pengalaman pengguna yang mendalam dan interaktif.

Daftar Rujukan

- [1] Defhany, D. defhany, Edlina, R., & Eriend, D. (2020). Strategi Komunikasi Pariwisata Oleh Dinas Pariwisata Sumatera Barat Dalam Meningkatkan Brand Image Objek Wisata Di Sumatera Barat. *Commed : Jurnal Komunikasi Dan Media*, 5(1), 96–110. <https://doi.org/10.33884/commed.v5i1.1508>
- [2] Fajria, D. J. (2023). *Pembuatan Direktori Objek Wisata Museum Provinsi Sumatera Barat* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- [3] Putri, R. E. (2017). Pengembangan Wisata Kota Padang Sebagai Destinasi Wisata Kota Di Sumatera Barat. *Jurnal Spasial*, 3(1). <https://doi.org/10.22202/js.v3i1.1598>
- [4] Muslim, K. L. (2019). Gugatan Terhadap Kepahlawanan Tuanku Imam Bonjol. *Majalah Ilmiah Tabuah: Ta'limat, Budaya, Agama Dan Humaniora*, 23(1), 17–26. <https://doi.org/10.37108/tabuah.v23i1.212>
- [5] Lionar, U., Mulyana, A., & Yulifar, L. (2020). Plakat Panjang Hingga Perang Kamang: Gerakan Rakyat Minangkabau Menentang Pajak Kolonial Belanda. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 113–122.
- [6] Rachmad, B. (2008). *Perjuangan Pangeran Antasari Melawan Belanda Di Dalam Perang Banjar 1859-1862* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).
- [7] Graves, E. E. (2007). *Asal-usul elite Minangkabau modern: Respons terhadap kolonial Belanda abad XIX/XX*. Yayasan Obor Indonesia.
- [8] Santi, M., Sukardi, S., & Ermarita, N. (2016). Peranan Belanda Dalam Perang Saudara Antara Kaum Padri Dan Kaum Adat Di Minangkabau Pada Abad Ke-19. *Kalpataru: Jurnal Sejarah Dan Pembelajaran Sejarah*, 1(2). <https://doi.org/10.31851/kalpataru.v1i2.536>
- [9] Asroruddin, H. M., & Amin, M. (2020). Gerakan Paderi dan Munculnya Modernisasi Pemikiran Islam di Indonesia. *El_Huda, IAI Qomarul Huda Bagu NTB*, 11(2), 81-91.
- [10] INDRAWADI, D. Y., & Erwin, M. S. (2015). Perancangan Media Promosi Museum Tuanku Imam Bonjol Dalam Bentuk Poster. *Serupa The Journal of Art Education*, 2(3).
- [11] Ariani, D. (2020). *Gagasan Millenial & Generasi Z Untuk Indonesia Emas 2045*. Fianosa Publishing.
- [12] Khoirunnisa, A. (2022). Pengembangan Museum Sunan Giri Sebagai Wisata Edukasi Sejarah di Kabupaten Gresik Tahun 2003-2019. *AVATARA, e-Journal Pendidik. Sej.*, 12(1).
- [13] Novianto, A. R., & Rani, S. (2022). Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 2(1). <https://doi.org/10.20885/snati.v2i1.16>
- [14] Sari, O. H., Rukmana, A. Y., Munizu, M., Novel, N. J. A., Salam, M. F., Hakim, R. M. A., ... & Purbasari, R. (2023). *DIGITAL MARKETING: Optimalisasi Strategi Pemasaran Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [15] Kadek Vincky Sedana, Luh Arida Ayu Rahning Putri, & I Gede Santi Astawa. (2022). Kegiatan Design Ui/Ux Aplikasi E-Dukasi Pada Skilvul Virtual Intership: Ui/Ux Challenge Di Pt Impactbyte Teknologi Edukasi. *Jurnal Pengabdian Informatika*, 1(1), 223–230. <https://doi.org/10.24843/jupita.2022.v01.i01.p32>
- [16] Wiranata, C., Arianti, & Syamsul Bahri. (2023). Analisis Desain User Interface (Ui) Dan User Experience (Ux) Pengguna Aplikasi Antimacet. *KHARISMA Tech*, 18(1), 113–126. <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v18i1.307>
- [17] Sayuti, M., Yusril, & Syafwandi. (2022). Motion Graphic Media Informasi Wisata Kompleks Percandian Muara Jambi. *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 1–9. <https://doi.org/10.35134/judikatif.v4i1.34>
- [18] M Sayuti, & Munisa, A. (2023). Perancangan Sign System Green House Lezatta. *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 5(2), 91–96. <https://doi.org/10.35134/judikatif.v5i2.155>
- [19] Zahra, D. (2024). Perancangan Desain Ui Aplikasi Be Me Dengan Menggunakan Metode User Centered Design. *VISUALIDEAS*, 4(1), 31–41. <https://doi.org/10.33197/visualideas.vol4.iss1.2024.1297>
- [20] Fernando, F. (2020). Perancangan User Interface (Ui) & User Experience (Ux) Aplikasi Pencari Indekost Di Kota Padangpanjang. *TANRA: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni Dan Desain Universitas Negeri Makassar*, 7(2), 101. <https://doi.org/10.26858/tanra.v7i2.13670>
- [21] Ramadani, H., & Tatwo, B. P. (2023). Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Blue Economy Application: Inovasi Blue Economy dalam Mewujudkan Sustainable Sea. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 5, 187–194. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v5i.721>