SAINSTECH
INNOVATION JOURNAL

SIJ, Volume 6, Nomor 1, May 2023, Hal. 289-298

Perancangan User Interface/User Experience Aplikasi Tiket Online Pendakian Berbasis Android Pada (Bukit Anak Dara)

Designing a User Interface/User Experience For an Android-Based Climbing online Ticket Application at (Bukit Anak Dara)

Rizal Maulana Akbar[1],Herliana Rosika[1], Joni Saputra[1],

[1)] [Prodi Teknologi Informasi, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu]

Corresponding Author: herliana2014@gmail.com

Diterima pada *2 Pebruari 2023*, **Direvisi pertama pada** *15 Maret 2023*, **Disetujui pada** *28 Maret 2023*, **Diterbitkan daring pada** *1 Mei 2023*

Abstract: *Purchasing climbing tickets at Anak Dara Hills is still manual, making it difficult for climbers who are outside the area to book tickets or find information regarding climbing conditions on Anak Dara Hills. Based on the above problems, it is necessary to design a user interface / user experience for an android-based online climbing ticket using the cognitive walkthrough method, this method uses 5 participants as material to find information or conduct usability trials. Based on the results of the analysis and observation, a prototype design was made. Then a trial was conducted on the five participants. After testing the prototype, the five participants were very satisfied with the application design and prototype that was easy to understand.*

Keywords: *Tickets, User interface, User experience, Cognitive walkthrough, Prototype*

Abstrak: *Pembelian tiket pendakian di bukit anak dara tergolong masih manual, sehingga menyulitkan bagi para pendaki yang berada di luar daerah untuk melakukan pemesanan tiket maupun mencari informasi terkait kondisi pendakian di bukit anak dara. Berdasarkan masalah diatas maka dibutuhkan perancangan user interface/user experience tiket online pendakian berbasis android dengan menggunakan metode cognitive walkthrough, metode ini menggunakan 5 responden sebagai bahan untuk mencari informasi ataupun melakukan uji coba usability. Berdasarkan hasil analisis dan observasi maka dibuat rancangan prototype. Kemudian dilakukan uji coba kepada kelima responden. Setelah melakukan uji coba protoype kelima responden sangat puas terhadap desain aplikasi dan prototype yang mudah dipahami.*

Kata kunci: *Tiket, User interface, User experience, Cognitive walkthrough, Prototipe*

1. PENDAHULUAN

Bukit anak dara merupakan salah satu bukit tertinggi di desa sembalun,Lombok timur.termasuk dalam jajaran bukit tertinggi kedua setelah bukit nanggi sembalun.destinasi yang satu ini menawarkan pesona alam lombok yang indah. Oleh karena itu untuk meningkatkan pelayanan serta kemudahan bagi para wisatawan/pendaki antara lain lebih mempermudah para pendaki mendapatkan informasi mengenai berita terkini mengenai seputar kondisi bukit anak dara. Selama ini media yang digunakan untuk sarana informasi dan promosi hanya melalui media social. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dapat memperluas sarana promosi untuk lebih memajukan Kawasan wisata dan masyarakat sekitar.

Sistem pemesanan tiket pendakian masih dilakukan ditempat yang masih dibukukan secara manual. Dan sistem pendaftaran pendakian untuk mendapatkan ijin masuk Kawasan konservasi masih menggunakan media social seperti Instagram dan Whatsup dengan cara mengirim pesan baik ke akun Instagram ataupun Whatsaap admin pengelola bukit anak dara. Hal ini menyulitkan admin untuk melakukan pendataan data-data pendaki yang sudah mendaftar. Permasalan lainnya adalah bagi pendaki atau pengunjung yang belom melakukan pemesanan dan kuota pendakian telah terpenuhi maka pendaki yang akan melakukan pendaftaran untuk mendapatkan ijin masuk Kawasan wisata dan harus menunggu sampai kuota pendakian kosong.

Oleh karena itu perlu adanya sebuah sistem informasi sebagai alat untuk memberikan informasi dan membantu kinerja sumber daya pariwisata khususnya pada bagian ticketing ataupun pendaftaran. Adapun informasi yang disediakan mulai dari gambaran keseluruhan keadaan di bukit anak dara, lokasi yang dapat terhubung dengan google maps, kontak admin pengelola yang dapat dihubungi secara langsung, serta beberapa informasi tambahan seperti kuota pendaki yang sudah penuh dan fasilitas yang disediakan. Media sistem pencari secara umum dapat berbentuk aplikasi dan web, dimana dalam sebuah pembuatan aplikasi atau web dimulai dengan perancangan desain user interface yang dapat digunakan sebagai dasar dalam penentuan alur dan cara kerja aplikasi atau web yang akan dibuat. User interface atau antar muka pengguna adalah mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem atau bentuk sistem dalam tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna. [2] evaluasi user interface desain sistem informasi perpustakaan) menjelaskan bahwa user interface adalah cara pengguna dan program untuk berinteraksi. Dengan demikian, desain user interface adalah desain antar muka dalam bentuk grafis yang dapat menampilkan cara pengguna berinteraksi dengan sistem. Berdasarkan pengertian tersebut desain user interface akan membantu audience untuk memahami cara penggunaan dan cara kerja sebuah aplikasi sebelum aplikasi tersebut telah jadi. Desain user interface memilki peranan yang penting dalam pembuatan sebuah aplikasi, selain meyuguhkan tampilan dari sebuah sebuah aplikasi, desain user interface juga memperlihatkan sebuah alur dan cara kerja dari aplikasi tersebut [3] mengemukakan bahwa desain harus diubah menjadi bentuk yang dimengerti mesin(computer). Oleh karna itu dilakukan penulisan program, jika desainnya detail maka coding dapat dicapai secara mekanis, user interface sering kali dijumpai pada sebuah aplikasi atau web, dimana kedua media tersebut dapat dioperasikan menggunakan komputer, tablet maupun smartphone.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian kali ini bertempat di Kawasan bukit anak dara dan waktu penelitian sudah dilakukan dari bulan juni dan sampai bulan juli mendatang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu pengumpulan data dari hasil wawancara dengan narasumber dan peneliti hanya

membutuhkan data informasi mengenai kebutuhan dari pengguna aplikasi. Uji usability menggunakan metode cognitive walkthrough

1) E-Ticketing
   E-ticketing adalah suatu cara mendokumentasikan proses penjualan online yang dapat memudahkan calon pembeli untuk dalam memesanan tiket lewat web aplikasi [4] Melalui e-tiket pelanggan dapat mendokumentasikan proses penjualan dari aktivitas perjalanan mereka tanpa harus mengeluarkan dokumen berharga secara fisik [4]
2) User Interface
   Perancangan user interface adalah proses media komunikasi yang menghubungkan antara manusia dan computer untuk melaksanakan fungsi yang ada pada sistem. User interface harus memiliki perangkat input seperti mouse, keyboard, dsb serta perangkat output seperti monitor. User interface penting diterapkan pada sistem dan maka dari itu, dalam pembuatan user interface, manusia harus memiliki kreativitas, pengalaman, dan keahlian analisis dalam memenuhi kebutuhan pengguna [6]
3) User Experience
   User Experience merupakan sebuah ilmu yang mempelajari bagaimana merancang dan merubah sebuah perasaan, presepsi, serta perilaku pengguna terhadap suatu tampilan, layanan dan kinerja sebuah produk, sistem dan jasa. Istilah umum dari pengalaman pengguna seperti apa yang konsumen sukai, seberapa mudah mereka mengakses itu ataupun hal apa saja yang dapat mereka tidak sukai [5]
4) User Persona
   User Persona merupakan salah satu cara atau Teknik Human Computer Interaction (HCI) untuk mengumpulkan data atau informasi tentang pengguna untuk mengetahui karakteristik dari mereka. Data dan informasi ini yang nantinya akan digunakan untuk mendefinisikan persona yang menjadi focus pada pengembangan suatu perangkat lunak maupun sistem informasi. Isi dari persona bersifat individu yang didapatkan dari wawancara, kegiatan sehari-hari, sifat dan karakter [7]
5) Cognitive Walkthrough
   Menurut lewis dalam bligard dan osvalder, cognitive walkthrough adalah metode pengujian usability dengan satu atau lebih aspek yang dinilai melalui beberapa skenario tugas dan sejumlah pertanyaan untuk menggali pertanyaan dari perspektif pengguna [1]

2.1 Teknik Pengumpulan Data

A. Wawancara
   Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur, wawancara semi terstruktur adalah wawancara yang menggunakan panduan pertanyaan dan pertanyaan dapat berkembang sesuai topik yang dibahas
B. Observasi
   Pada penelitian ini dilakukan dengan mengamati proses ticketing pada bukit anak dara dan akan dilakukan identifikasi mengenai fitur yang akan dibuat sesuai dengan proses ticketing yang telah didapat untuk dibuat desain UI/UX.
C. Studi Literatur
   Pada tahap ini, penulis mempelajari berbagai sumber bacaan seperti jurnal, skripsi, refrensi penelitian terdahulu, dan buku-buku penunjang kajian yang memiliki keterkaitan dengan penyelesaian masalah yang akan dihadapi sebagai bahan acuan penelitian.

2.2 Menentukan Calon Pengguna

Analisis yang dilakukan dalam menentukan kriteria calon pengguna aplikasi tiket online pendakian dengan melihat kondisi transaksi pembelian tiket yang masih manual dan peneliti tertarik untuk membuat gambaran tampilan antarmuka aplikasi pembelian tiket secara online. Setelah itu peneliti pun mencari responden yang suka dibidang pendakian untuk dijadikan sebagai bahan penelitian untuk melakukan pengujian prototype tampilan antarmuka yang akan dibuat. Disini pihak pengelola juga dilibatkan dalam pengujian prototyping.

Kriteria calon pengguna

Umur	1. 15-40 tahun 2. Laki-laki/perempuan
Device	Smartphone
Geografis	Lombok
Hoby	Mendaki/traveler

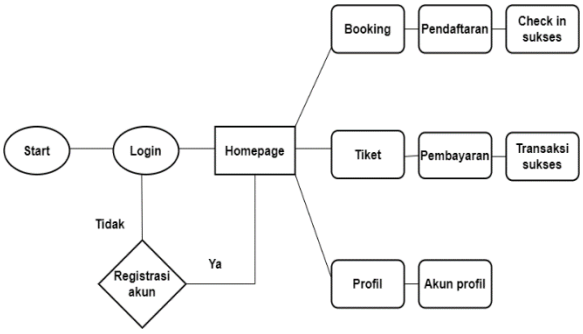
Tabel 2.1 Kriteria Calon Pengguna

2.3 Teknik Analisis Data

Data-data yang berhasil dikumpulkan yang diperoleh melalui wawancara, observasi maupun studi literatur yang dirangkum, kemudian diklasifikasikan sesuai dengan kebutuhan perancangan. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut untuk diolah menjadi suatu rancangan desain UI yang efisien, menarik dan mudah digunakan

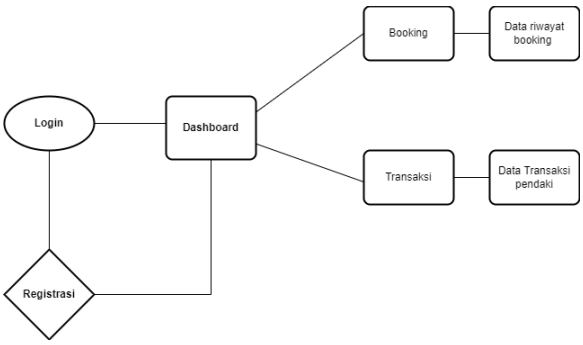
2.4 User Flow

User flow adalah Langkah-langkah user dalam menggunakan sebuah produk/aplikasi untuk menyelesaikan suatu masalah. Pada penelitian ini terdapat user flow Ketika memasuki apliksi sebagai pendaki dapat dilihat pada gambar 2.1 user flow pendaki



Gambar 2.1 User flow pendaki

Alur flow sebagai admin lebih ke pemeriksaan data-data para pendaki yang sudah melakukan beberapa kegiatan Ketika menggunakan aplikasi seperti melakukan booking dan transaksi di halaman ini. User flow sebagai admin dapat dilihat pada gambar 2.2 di bawah ini



Gambar 2.2 User flow admin

2.5 Usability testing

Usability testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui *user experience* dari desain produk di website atau *software*. Usability testing adalah proses yang biasanya dalam evaluasinya dilakukan oleh UX researcher atau juga melibatkan sample pengguna.

Misalnya dalam sebuah evaluasi halaman sebuah website, beberapa pengguna diminta untuk menjalankan beberapa perintah yang ada di website tersebut, apakah pihak pengguna dapat menggunakan produk secara mudah atau justru mengalami kesulitan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

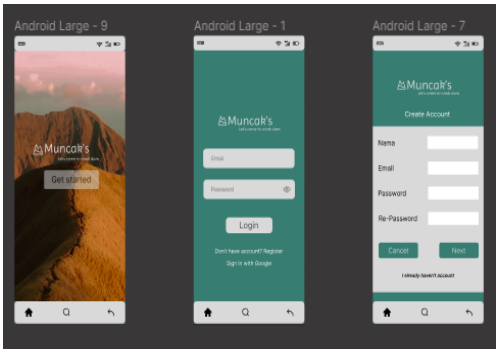
Berdasarkan hasil perancangan user interface dan user experience pada aplikasi

tiket online pendakian di bukit anak dara. Dengan metode pendekatan kualitatif dan telah dilakukan pengujian menggunakan metode cognitive walkthrough pada prototype yang telah dibuat. Maka didapatkan tampilan antarmuka rancangan dari aplikasi tiket online pendakian pada bukit anak dara yang berjumlah 30 halaman user interface, dan pengujian dengan menggunakan metode cognitive walktrough telah selesai dilakukan, dikarenakan kelima responden sudah merasa puas terhadap rancangan tampilan antarmuka aplikasi tiket online. Poin penilaian pengujian setiap scenario tidak lebih dari 30 detik serta kesalahan yang dilami oleh kelima responden dalam menggunakan rancangan terbilang zero mistake. Dilihat dari segi gestur tubuh dan mimic muka dari responden saat dan setelah menggunakan aplikasi tidak memperlihatkan rasa kebingungan. Sehingga rancangan tampilan dan prototype dapat dilanjutkan ke tahap pengujian.

3.1 Desain User interface(Antarmuka)

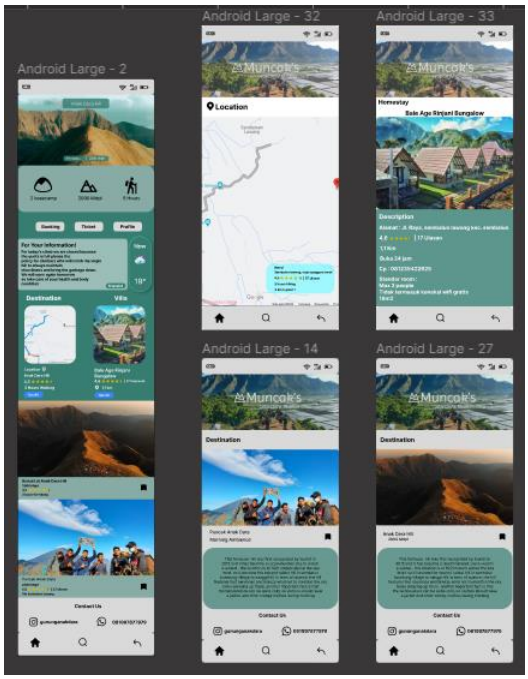
Berikut ini berupa rancangan desain antarmuka aplikasi mobile tiket online pendakian menggunakan tools figma dengan ukuran 360px X 800px. Warna yang digunakan pada tampilan antarmuka dominan warna hijau [377d71], putih [FFFFFF] dan abu [393737] dengan tema alami dan minimalis. Dan jenis font yang digunakan pada perancangan UI ini adalah *Inter* dengan jenis text Regular dan Bold pada bagian heading ataupun sidebar aplikasi. Untuk Bahasa yang digunakan mendapat saran dari para responden agar menggunakan Bahasa Indonesia agar lebih mudah dimengerti oleh para pengguna yang akan memakai aplikasi ini jika terealisasikan

1. **Tampilan Halaman start,login& registrasi**
   Pada halaman aplikasi ini diawali dengan munculnya halaman start untuk memulai menggunakan aplikasi setelah itu akan dialihkan ke halaman berikutnya yaitu login untuk dapat mengakses nantinya ke halaman home dan jika belum mempunyai akun resmi aplikasi, akan diarahkan ke halaman registrasi untuk membuat akun agar bisa masuk ke halaman home. Tampilan start, login dan registrasi dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 4.1 Tampilan start, login & registrasi

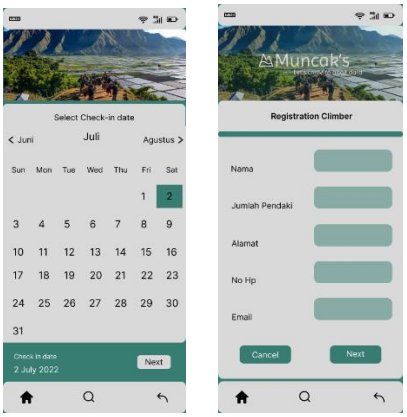
2. **Halaman Homepage**
   Pada Halaman ini terdapat 3 menu utama seperti Booking, Tiket, Dan Profile pengguna. Dan di menu ini berisi seputar informasi tentang pendakian yang sebagaimana bisa dilihat pada bagian bawah 3 menu diatas dan dimenu ini juga terdapat beberapa objek gambar pada bukit anak dara. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Tampilan Homepage

3. Halaman booking & registrasi

Sebelum melakukan pendakian para pendaki diharuskan melakukan booking agar tidak terjadi bentrok dengan jadwal pendaki yang sudah melakukan booking sebelumnya, pada halaman booking berisi jadwal tanggal atau bulan, disini pendaki dapat memilih tanggal atau bulan berapa mereka ingin melakukan pendakian. Setelah melakukan booking maka pendaki nanti dialihkan ke halaman berikutnya yaitu halaman pendaftaran dihalaman ini pendaki akan mengisi data-data yang sudah ada pada halaman ini seperti nama pendaki, jumlah pendaki yang akan naik, alamat, no hp dan email pendaki. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Tampilan Booking dan Registrasi Climber

4. Halaman Tiket

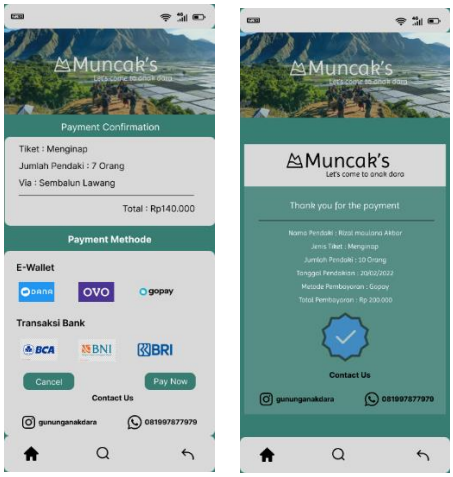
Setelah melakukan pendaftaran pendaki akan dialihkan ke halaman tiket disini pendaki akan memilih jenis tiket yang akan dipesan dihalaman ini terdapat 2 jenis tiket yaitu menginap dan tidak menginap, harga dari tiketnya pun beda-beda, pendaki dapat memilih salah satu dari 2 jenis tiket ini. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.4

Gambar 3.4 Tampilan Halaman Tiket

5. Halaman Pembayaran

Setelah melakukan semua tahapan seperti booking, pendaftaran, pemesanan tiket selanjutnya pendaki akan diarahkan ke halaman berikutnya yaitu halaman pembayaran dimana pendaki diharuskan melakukan pembayaran terkait tiket yang sudah dipesan

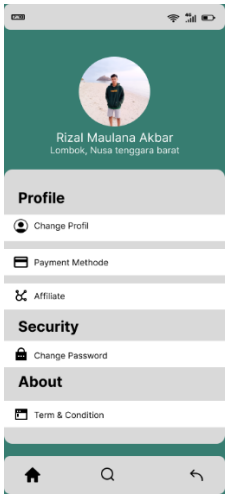
dihalaman ini berisi konfirmasi tiket yang sudah dipesan dan terdapat 2 metode pembayaran seperti transfer antar bank dan dompet digital. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Tampilan Halaman Pembayaran

6. Halaman profil

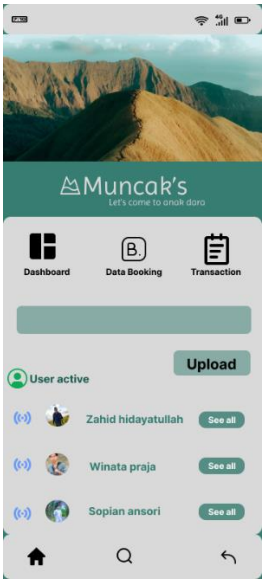
Pada halaman ini berisi akun profile pengguna aplikasi, yang dimana user dapat merubah profile mereka seperti mengganti nama akun, merubah password akun, mengganti foto profile akun dan mengganti metode pembayaran sesuai apa yang diinginkan user disini juga terdapat menu syarat dan ketentuan aplikasi. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Tampilan Halaman Profile

7. Halaman Dashboard admin

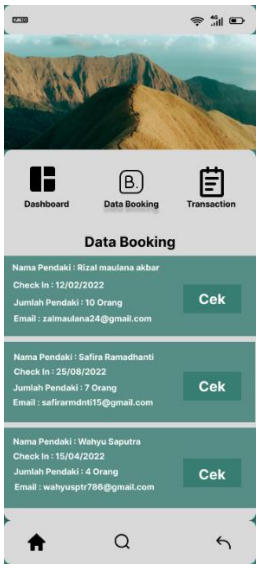
Pada halaman ini terdapat 2 menu utama admin yaitu data booking dan data transaksi pendaki, dihalaman ini admin juga bisa mengirim informasi seputar pendakian seperti informasi tentang quota pendakian yang sudah penuh. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7 Tampilan Halaman Dashboard Admin

8. Halaman data booking

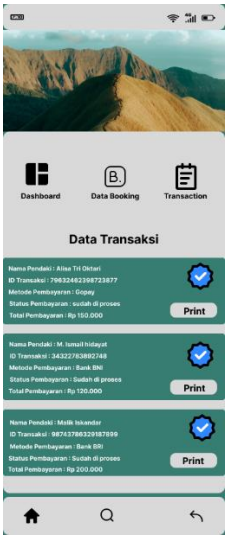
Pada halaman ini berisi seputar data-data pendaki yang sudah melakukan booking untuk jadwal pendakiannya disini hanya admin yang bisa melihat data-data pendaki dan melakukan pengecekan terhadap para data-data pendaki yang sudah ada pada sistem. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.8



Gambar 3.9 Tampilan Halaman Data Booking

9. Halaman data transaksi

Sama seperti halaman booking dihalaman ini hanya admin yang dapat mengelola dan melihat data-data transaksi para pendaki yang sudah melakukan pembayaran dihalaman ini berisi data-data transaksi para pendaki. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.10



Gambar 3.10 Tampilan Halaman Data Transaksi

3.2 Icon Digunakan

Icon adalah tampilan suatu objek atau gambar yang mempresentasikan fungsi dari objek itu sendiri. Dalam hal ini, icon dibuat untuk mempermudah pengguna dalam mengakses objek tertentu. Hal ini disebabkan karena adanya bantuan visual yang membantu pengguna familiar terhadap objek icon tersebut. Berikut beberapa icon yang dipakai pada desain aplikasi ini.

Icon-icon yang digunakan

No	Nama Icon	Icon
1		Home Icons
2		User Profil
3		Search
4		Arrow back
5		Twotone arrow dropdown
6		Baseline Payment
7		Tabler affiliate
8		Lock password fill
9		Arrow dropdown line
10		Icons Eye
11		Terminal window fill
12		Bookmark fill

Gambar 3.11 Icon Digunakan

3.3 Mockup

Mockup merupakan ujung pada presentasi desain, mockup selain disebut sebagai visualisasi sebuah konsep, bisa juga disebut sebagai gambaran nyata rancangan produk atau preview sebuah ide yang terlihat seperti wujud aslinya. Berikut adalah tampilan mockup aplikasi tiket online pendakian yang dibuat dalam bentuk gambaran visualisasi sebuah handphone.

1. Mockup 1 Samsung Galaxy S21 Ultra

Gambar 3.11 Mockup 1 Samsung S21 Ultra

2. Mockup 2 3D Phone

Gambar 3.12 Mockup 2 3D Phone

3. Mockup 3 Visualisasi pengguna

Gambar 4.13 Mockup Visualisasi pengguna

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini bertujuan merancang user interface dan user experience tampilan aplikasi tiket online berbasis android. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif sebagai metode pendekatan untuk menghasilkan rancangan tampilan karena setiap proses pada metode ini melibatkan pengguna atau calon pengguna aplikasi selaku sasaran yang dituju dan yang nantinya menggunakan aplikasi.

Output dari penelitian ini berupa tampilan rancangan user interface dan user experience aplikasi tiket online pendakian pada bukit anak dara. Dimulai dengan penentuan calon pengguna dengan kriteria umur 15-40 tahun, laki-laki atau perempuan, tinggal di daerah Lombok, pengguna smartphone, pernah dan tidak pernah melakukan pemesanan tiket online pendakian. Dan didapatkan lah lima responden yang sesuai dengan kriteria dan bersedia memberikan informasi. Langkah selanjutnya adalah wawancara terhadap kelima responden seputar dunia pendakian dan pemesanan tiket melalui aplikasi dan menghasilkan user persona serta permasalahan yang dialami oleh responden selama melakukan pemesanan tiket online pendakian. Langkah selanjutnya adalah membuat wireframe dengan melibatkan responden untuk brainstorming sehingga solusi dan rancangan dapat tervalidasi langsung oleh calon pengguna. Selanjutnya adalah membuat tampilan dan prototype yang sesuai dengan keinginan responden. Langkah terakhir adalah melakukan pengujian kepada kelima responden menggunakan pengujian cognitive walkthrough. Pengujian menggunakan smartphone dan responden diberikan 8 skenario. Responden dinyatakan berhasil apabila menyelesaikan setiap skenario kurang atau sama 30 detik. Hasil pengujiannya adalah semua responden dapat menyelesaikan setiap scenario kurang dari 30 detik dan persentase kesalahan 0%. Sehingga rancangan UI/UX untuk aplikasi tiket online pendakian berhasil dibuat dan rancangan dapat dilanjutkan ke tahap implementasi.

4.1 Saran

Pada perancangan user interface dan user experience tiket online pendakian masih didapatkan banyak kelemahan dan kekurangan yang dapat dikembangkan. Tampilan antarmuka setiap tahun berkembang dan tren tampilan selalu berubah diharapkan tampilan aplikasi tiket online pendakian pada bukit anak dara juga berkembang seiring perkembangan tren yang ada dan bisa lebih baik supaya memudahkan pengguna

Diharapkan rancangan aplikasi tiket online pendakian pada bukit anak dara dapat segera terealisasikan dan bisa segera digunakan bagi para pendaki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tiada henti saya ucapkan alhamdulillahi Robbil'alamin atas kenikmatan, Kesehatan dan ketetapan iman yang Allah SWT karuniakan sehingga saya bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini dan tak lupa pula kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihi Wasallam yang telah membawa cahaya kedunia ini dari zaman kebodohan sampai sekarang zaman yang penuh ilmu dan barokah.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Bligård, L. O., & Osvalder, A. L. (2013). Enhanced cognitive walkthrough: Development of the cognitive walkthrough method to better predict, identify, and present usability problems. *Advances in Human-Computer Interaction*, *2013*.

[2]Chandra, T. (2015). Evaluasi User Interface Desain Sistem Informasi Perpustakaan Pada Perguruan Husni Thamrin Medan. Jurnal TIMES.

[3] Hartono, S. R., & Sutanto, S. Pentingnya User Experience Dalam Mengenalkan Home Greeneries ke Masyarakat Urban.

[4]. Huda, A. M. S., & Fernando, Y. (2021). E–Ticketing Penjualan Tiket Event Musik Di Wilayah Lampung Pada Karcismu Menggunakan Library Reactjs. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *2*(1), 96-103.

[5] Rabbanii, I., Brata, A. H., & Brata, K. C. (2019). Penerapan Metode Lean UX pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan Platform Android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN*, *2548***.**

[6] Rerung, R. R., & Ramadhan, Y. R. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Dalam Penerapan Smart Campus Untuk Meningkatkan Pelayanan Akademik. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, *3*(2), 191.

[7] Ummi Indah Lestari. (2018). Pembentukan Kepribadian Muslim Pada Siswi Kelas VIII Di MTs N Karanganyar Tahun Pelajaran 2017/2018. Iain Surakarta