

Mengukur Performa UI/UX Aplikasi Pendakian Gunung Kerinci: Studi Eksperimental Efisiensi, Efektivitas, dan Kepuasan Pengguna

Diah Ambarwati¹, Reni Aryani^{2*}, Edi Saputra³, Opinur Destiana⁴

^{1,2,3}Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Email: ¹diahambarwa914@email.com, ^{2*}reniaryani@unja.ac.id, ³edisaputra@unja.ac.id, ⁴opinurdestiana@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi rancangan prototipe aplikasi mobile *e-ticket* pendakian Gunung Kerinci pada aspek *usability* dengan menggunakan metode *usability testing*, yaitu teknik *Performance Measurement*, *Retrospective Thinking Aloud* (RTA), dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS), serta memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil evaluasi *usability* yang dilakukan. Aspek *usability* yang diuji meliputi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Penelitian ini melibatkan 12 responden yang terdiri dari 6 orang pendaki yang pernah membeli tiket pendakian Gunung Kerinci dan 6 orang pendaki yang belum pernah membeli tiket. Pengumpulan data dilakukan secara online dan offline dengan menggunakan tools Maze untuk *Performance Measurement*, wawancara langsung untuk RTA, dan Google Form untuk kuesioner SUS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi kriteria efektivitas dengan tingkat keberhasilan tugas sebesar 99,6%, efisiensi dengan rata-rata waktu penyelesaian tugas 15 detik dan nilai ORE sebesar 99,5%, serta kepuasan pengguna yang tinggi berdasarkan nilai SUS sebesar 89 (kategori *Excellent*). Saran perbaikan dari penelitian ini antara lain pada halaman Ubah Bahasa, kalender kuota, laporan pendaki, dan kartu tiket di halaman beranda. Temuan ini penting sebagai dasar perbaikan desain sebelum tahap implementasi penuh, untuk memastikan aplikasi dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

Kata Kunci: *Performance Measurement, Retrospective Thinking Aloud, System Usability Scale, E-ticket* Pendakian, Aplikasi Pariwisata

Abstract

This study aims to evaluate the prototype design of the Mount Kerinci hiking *e-ticket* mobile application on usability aspects using usability testing methods, namely the Performance Measurement technique, Retrospective Thinking Aloud (RTA), and the System Usability Scale (SUS) questionnaire, and provide recommendations for improvement based on the results of the usability evaluation conducted. The usability aspects tested include effectiveness, efficiency, and user satisfaction. This research involved 12 respondents consisting of 6 climbers who had purchased Mount Kerinci hiking tickets and 6 climbers who had never purchased tickets before. Data collection was conducted online and offline using Maze tools for Performance Measurement, direct interviews for RTA, and Google Form for SUS questionnaires. The test results show that the application has met the effectiveness criteria with a task success rate of 99.6%, efficiency with an average task completion time of 15 seconds and an ORE value of 99.5%, and high user satisfaction based on an SUS score of 89 (Excellent category). The suggestions for improvement from this research include the Change Language page, quota calendar, climber report, and ticket card on the homepage. These findings are important as a basis for design improvements before the full implementation stage, to ensure the application can provide an optimal user experience.

Keywords: *Performance Measurement, Retrospective Think Aloud, System Usability Scale, Hiking E-ticket, Tourism Applications*

1. PENDAHULUAN

Gunung Kerinci yang berada di kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) merupakan salah satu destinasi pendakian populer di Indonesia. Berdasarkan hasil diskusi bersama pengelola pendakian yaitu pihak Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat, proses pemesanan tiket saat ini masih menerapkan cara manual dimana pendaki harus membeli karcis pendakian langsung pada pos pembelian tiket. Sistem seperti ini seringkali menimbulkan berbagai kendala, seperti antrean panjang, ketidakpastian ketersediaan tiket, dan kurangnya informasi *real-time* bagi pendaki. Sebagai respon terhadap permasalahan tersebut, telah dirancang sebuah desain *mockup* aplikasi mobile *e-ticket* pendakian Gunung Kerinci hasil kerja sama pihak Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat (BBTNKS) dengan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi pada 2024-2025 yang menyediakan fitur pemesanan tiket secara daring serta layanan pendukung lainnya.

Meskipun hasil desain *mockup* telah selesai dirancang, penting dilakukan evaluasi dan umpan balik pengguna untuk memastikan tujuan pembangunan sistem telah sesuai sebelum diimplementasikan [1]. Mengukur sejauh mana sebuah kegunaan sistem dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dapat diukur dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna yang dijelaskan dalam International Standards Organization (ISO 9241-11) sebagai definisi dari *usability testing*. Pengukuran efektivitas menggambarkan sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, efisiensi menunjukkan sejauh mana sumber daya seperti waktu atau tenaga digunakan secara optimal untuk mencapai tujuan tersebut, sedangkan kepuasan mengacu pada tingkat kenyamanan, kemudahan, dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang digunakan [2].

Pentingnya melakukan evaluasi *usability* juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya [3], [4], [5], yang menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa aplikasi yang tampak baik didesain belum tentu efisien atau memenuhi kepuasan pengguna, dengan dilakukannya *usability* pada sistem akan membantu pengembang untuk menemukan masalah-masalah yang ada dan bisa menjadi landasan pemberian rekomendasi perbaikan untuk sistem.

Dalam melakukan *usability testing*, terdapat beberapa macam metode yang bisa digunakan. Dalam penelitian ini, evaluasi *usability* dilakukan dengan mengadopsi tiga metode utama, yaitu *Performance Measurement*, *Retrospective Thinking Aloud* (RTA), dan kuesioner *Software Usability Scale* (SUS). Pemilihan kombinasi ketiga metode

ini dinilai mampu dan berhasil untuk mengukur aspek efektivitas, efisiensi, serta kepuasan pengguna secara mendalam [6]. *Performance Measurement* adalah teknik yang digunakan untuk mengukur kecepatan pengerjaan *task* dan performa keberhasilan [6]. Teknik digunakan untuk mengukur aspek efektivitas dan efisiensi aplikasi melalui waktu penyelesaian tugas dan keberhasilan pengguna. Untuk aspek kepuasan pengguna dapat diukur dengan kuesioner [7], yang mana kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian adalah *Software Usability System* (SUS). SUS merupakan salah satu bentuk evaluasi yang mengukur tingkat *usability* sistem berdasarkan sudut pandang subjektif pengguna [8]. Sedangkan *Retrospective Thinking Aloud* (RTA) merupakan metode yang memungkinkan pengguna untuk mengungkapkan isi pikiran terhadap *task* yang diberikan setelah *task* tersebut dikerjakan [9]. Teknik RTA melengkapi dengan menggali persepsi dan pengalaman pengguna secara kualitatif sehingga dapat mengungkap kendala atau ketidaknyamanan yang mungkin tidak terdeteksi melalui pengukuran kuantitatif semata.

Dari penelitian sebelumnya [6] [9], kombinasi ketiga metode ini mampu menghasilkan hasil evaluasi dari sistem yang diuji dari sisi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Dari hasil evaluasi juga didapat rekomendasi perbaikan yang berlandaskan umpan balik dan perilaku pengguna selama menggunakan sistem. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang berfokus pada *e-commerce* atau *e-learning*, hingga kini belum ada kajian yang secara khusus mengevaluasi *usability* aplikasi *e-ticket* pendakian gunung di Indonesia, khususnya Gunung Kerinci, sehingga belum diketahui sejauh mana rancangan antarmuka aplikasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur performa desain UI/UX aplikasi pendakian Gunung Kerinci berdasarkan aspek efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna melalui metode *usability testing* sebelum aplikasi tersebut diimplementasikan, yaitu metode *Performance Measurement*, *Retrospective Thinking Aloud* (RTA), dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Diharapkan hasil evaluasi ini dapat memberikan gambaran komprehensif sekaligus rekomendasi perbaikan desain sebelum implementasi aplikasi secara penuh.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dan yang bersifat eksperimental. Pendekatan eksperimental digunakan karena penelitian ini melibatkan pengujian langsung terhadap prototipe desain

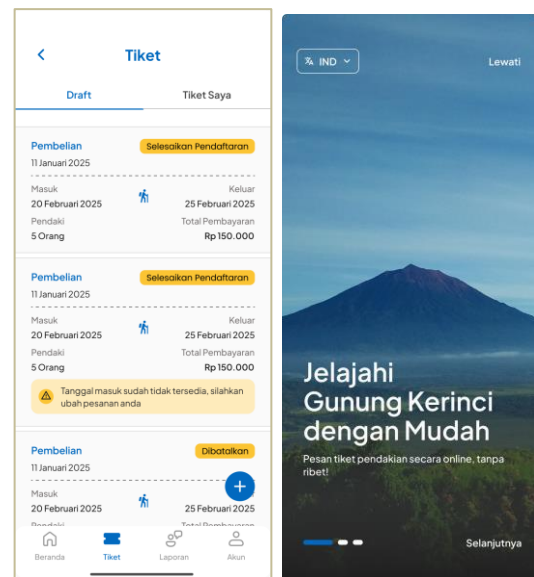
UI/UX aplikasi *e-ticket* pendakian Gunung Kerinci oleh responden, untuk mengetahui performa desain dalam aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Penelitian kuantitatif adalah pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan penelitian dengan menganalisis data dalam bentuk angka dan menggunakan alat bantu statistik [10]. Data ini diperoleh melalui pengukuran kinerja pengguna menggunakan metode *Performance Measurement* dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS), sedangkan data kualitatif didapatkan dari metode *Retrospective Thinking Aloud* (RTA) yang mengungkapkan persepsi, kendala, dan saran dari pengguna. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan penilaian menyeluruh terhadap desain prototipe, baik dari sudut pandang data numerik maupun pengalaman subjektif pengguna.

2.2 Objek dan Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pengguna atau calon pengguna aplikasi mobile *e-ticket* pendakian Gunung Kerinci, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria: memiliki ketertarikan terhadap aktivitas pendakian Gunung Kerinci, baik yang sudah pernah maupun belum pernah melakukan pendakian sebelumnya. Total responden dalam penelitian ini berjumlah 12 orang, terdiri dari enam orang pendaki yang sudah pernah membeli tiket pendakian Gunung Kerinci, dan enam orang pendaki yang belum pernah melakukan pembelian tiket pendakian.

Pemilihan jumlah responden ini mengacu pada pendapat Ericsson dan Simon (1993) dalam [9] yang menyatakan bahwa metode Think Aloud cukup melibatkan 8–10 partisipan untuk memperoleh data yang representatif. Selain itu, menurut [11], metode *System Usability Scale* (SUS) dapat tetap memberikan hasil yang andal meskipun hanya melibatkan 8–14 partisipan. Dengan demikian, jumlah 12 responden dalam penelitian ini dianggap memenuhi standar minimal untuk memperoleh data *usability* yang valid.

Objek penelitian ini adalah prototipe aplikasi mobile *e-ticket* pendakian Gunung Kerinci yang dikembangkan menggunakan tools Figma. Sampel tampilan prototipe bisa dilihat pada Gambar. 1.



Gambar 1. Prototipe Aplikasi E-tiket Pendakian Gunung Kerinci

2.3 Metode dan Prosedur Evaluasi

Pelaksanaan pengujian dilakukan secara luring dan daring melalui pertemuan langsung maupun aplikasi *Meet Online*, disesuaikan dengan lokasi responden. Pada tahap *Performance Measurement*, responden diminta menyelesaikan 19 skenario tugas yang telah disiapkan peneliti. Efektivitas diukur menggunakan persentase keberhasilan dan kegagalan tugas pada rumus 1 dan 2, sedangkan efisiensi dihitung berdasarkan rata-rata waktu penyelesaian tugas pada rumus 2 [5]. Selain itu juga akan dihitung rasio waktu tugas yang berhasil diselesaikan dan jumlah waktu yang digunakan responden berdasarkan nilai *Overall Relative Efficiency* (ORE) pada rumus 3[4].

Rumus Efisiensi:

$$\text{Berhasil} = \frac{\text{Jumlah task berhasil}}{\text{Total task}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Gagal} = \frac{\text{Jumlah task gagal}}{\text{Total task}} \times 100\% \quad (2)$$

Rumus efektivitas:

$$\text{Rata - Rata Waktu} = \frac{\text{Jumlah Total Waktu Per Tugas}}{\text{Jumlah Responden}} \quad (3)$$

$$\text{ORE} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{t=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{t=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (4)$$

Keterangan:

N = Jumlah total tugas

R = Jumlah user

n_{ij} = Hasil tugas i oleh pengguna j ; jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas, maka $n_{ij} = 1$, jika tidak, maka $n_{ij} = 0$

t_{ij} = Waktu yang dihabiskan oleh pengguna j untuk menyelesaikan tugas i .

Setelah menyelesaikan tugas, responden diminta melakukan *Retrospective Thinking Aloud* (RTA) untuk memberikan umpan balik terkait pengalaman dan kendala selama pengujian. Data RTA dianalisis secara kualitatif dari hasil rekaman suara dan catatan peneliti, untuk mengidentifikasi temuan *usability* dan saran perbaikan desain.

Selanjutnya, responden mengisi kuesioner SUS menggunakan Google Form. Penilaian SUS dilakukan menggunakan skala Likert 1–5 untuk 10 pernyataan. Skor SUS dihitung dengan menjumlahkan skor kontribusi tiap item, dikalikan 2,5 sehingga diperoleh rentang 0–100. Nilai ini digunakan untuk menilai tingkat *usability* secara subjektif dari sudut pandang pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Uji *Performance Measurement*

3.1.1 Efektivitas

Pengujian efektivitas dilakukan terhadap 12 responden yang menyelesaikan 19 task scenario. Sebanyak 11 responden berhasil menyelesaikan seluruh task dengan tingkat keberhasilan 100%, sementara 1 responden (Responden 5) gagal pada Task 13, sehingga memperoleh tingkat keberhasilan 94,7%. Kegagalan ini disebabkan oleh kesalahan alur pada prototipe, bukan oleh kesalahan responden. Secara keseluruhan, dengan rata-rata tingkat kegagalan hanya 0,4%, dan rata-rata tingkat keberhasilan 99,6%, yang masuk dalam kategori **Sangat Efektif** berdasarkan standar Litbang Depdagri pada tahun 1991.

3.1.2 Efisiensi

Pengukuran efisiensi menunjukkan rata-rata waktu penyelesaian 19 task scenario adalah 298 detik (4 menit 58 detik) atau sekitar 15 detik per task. Task yang memerlukan waktu paling lama adalah Task 3, 9, 11, dan 14 karena melibatkan pengisian data atau form tambahan yang mana hal ini wajar membutuhkan waktu yang lebih lama. Nilai *Overall Relative Efficiency* (ORE) mencapai 99,5%, menunjukkan bahwa hampir seluruh waktu digunakan atau 99,5% waktu yang digunakan untuk menyelesaikan *task scenario* digunakan secara optimal. Dan nilai ORE yang melebihi angka 50% dianggap sudah efisien[4].

3.2. Hasil Uji *Retrospective Thinking Aloud*

Hasil pengujian dengan teknik RTA adalah berupa data kualitatif yang berisi hasil pernyataan pengguna setelah menyelesaikan *task scenario* aplikasi pembelian tiket Gunung Kerinci. Berikut merupakan hasil pernyataan dari tiap responden yang disajikan dalam Tabel 1:

Tabel 1. Hasil Uji RTA

Kode Responden	Pernyataan Responden
R1 (Pendaki)	Aplikasi ini membantu proses pembelian menjadi lebih simpel. Saran pada halaman ubah bahasa, desainnya di ubah jadi dalam bentuk ikon yang lebih besar supaya terlihat lebih jelas.
R2 (Bukan Pendaki)	Sebagai pengguna yang baru dan belum pernah mendaki aplikasi ini sangat membantu dalam pembelian tiket. kritiknya yaitu tanggal yang tidak bisa didaki harusnya bisa terlihat jelas pada tampilan kalender.
R3 (Pendaki)	Pembelian tiket secara online sangat membantu apalagi jika jaraknya jauh, tapi saya sedikit ragu saat ingin mengklik pada halaman aplikasi, karena ini pertama kali menggunakan aplikasi. Tapi kedepannya saya akan menggunakan aplikasi ini dan pasti terbiasa sehingga tidak ragu.
R4 (Bukan Pendaki)	Aplikasi ini sangat membantu karena bisa membeli secara online, dan saya merasa ini akan menjadi lebih efektif bagi saya.
R5 (Bukan Pendaki)	Desainnya sudah sangat baik dan <i>friendly</i> , saran bisa ditambahkan ciri khas, karena aplikasi ini agak mirip dengan aplikasi lainnya.
R6 (Bukan Pendaki)	Bagi saya aplikasi ini sangat membantu, dan melihat isi aplikasi membuat saya tertarik untuk mendaki Gunung Kerinci.
R7 (Pendaki)	Aplikasi ini sangat membantu, dan tata letak <i>button</i> dan fitur serta prosedur pemesanan sudah sesuai dan <i>familiar</i> dengan aplikasi sejenis namun, takutnya fitur laporan mendaki akan kurang dimanfaatkan secara maksimal akibat jaringan di gunung yang tidak selalu stabil.
R8 (Bukan Pendaki)	Aplikasi sangat membantu wisatawan untuk memesan tiket karna mudah dipahami dan diakses, selain itu fitur yang disediakan sangat berguna bagi para pendaki.
R9 (Bukan Pendaki)	Sangat membantu saya sebagai pendaki pemula, selain itu di aplikasi kasi ini membantu pendaki untuk melihat cuaca di pos yang berbeda-beda.
R10 (Pendaki)	Aplikasi sudah sangat baik dan menjadi optimalisasi dan memudahkan akses para pendaki untuk mendaki Gunung Kerinci.

	saya sangat mensupport pengembangan aplikasi ini.
R11 (Pendaki)	Menurut saya aplikasi ini sangat praktis dibandingkan dengan proses manual yang harus mendatangi pos pembelian di kerinci, dari segi tampilan juga tidak terlalu komplek yg memudah kan pemesanan.
R12 (Pendaki)	Aplikasi ini sangat membantu kendala pada pendaki yang ingin mendaki, di aplikasi ini membantu memberi informasi kuota dan keadaan gunung yang membantu pendaki untuk mengambil keputusan menjadi lebih mudah dan fleksibel, selain itu pengelola dari TNKS pun bisa mendata lebih mudah.

Dari hasil yang ditampilkan ditemukan bahwa semua responden sudah merasa sangat puas dengan fitur-fitur yang telah ditawarkan oleh aplikasi. Baik dari sisi calon pendaki yang belum pernah mendaki Gunung Kerinci maupun dari sisi pendaki yang sudah pernah mendaki dan memesan tiket pendakian Gunung Kerinci secara langsung di loket pembelian tiket masuk. Hasil analisis menunjukan bahwa pengguna yang belum pernah memesan tiket secara langsung sebelumnya tidak merasa bingung untuk memesan tiket secara *online* dengan rancangan yang telah dikembangkan. Begitu pula pengguna yang sudah pernah mendaki dan sudah pernah membeli tiket secara langsung juga merasa bahwa pembelian secara *online* ini tidak membingungkan dan alurnya sudah *familiar* seperti pembelian secara langsung, bahkan dengan aplikasi ini pemesanan menjadi lebih efisien dalam segi waktu pembelian dan lokasi pembelian yang menjadi lebih fleksibel.

Selain itu, hasil analisis pada aplikasi ini juga menunjukan beberapa kritik, saran, dan kekhawatiran dari pengguna. *Responden 1* memberikan saran berupa perubahan pada halaman Ubah Bahasa dari bentuk *radio-button* menjadi gambar atau ikon yang lebih besar sehingga pengguna bisa melihat lebih jelas pilihan bahasa yang diinginkan, selain itu untuk mengisi banyak bagian kosong yang ada pada halaman tersebut. *Responden 2* merasa bingung saat melihat tanggal pada halaman Cek Kuota, karena informasi pada tanggal yang kuota pendakinya sudah penuh dan tidak bisa dipesan tidak dapat dikenali dengan jelas. *Responden 5* memberikan saran untuk menonjolkan ciri khas aplikasi karena desain visual aplikasi mirip dengan sebuah aplikasi lain, dan Responden 7 merasa khawatir jika fitur Laporan Pendaki tidak bisa dimanfaatkan secara optimal karena kekhawatiran jaringan pada jalur pendakian yang tidak stabil.

3.3. Hasil Uji System Usability Scale

Dari pengujian SUS yang diisi oleh 12 responden yang berisi 10 pernyataan instrumen SUS maka didapat hasil akhir yaitu 89. Berdasarkan parameter SUS [12], maka dapat dinyatakan bahwa nilai 89 ini berarti memiliki nilai *Adjective Rating: Excellent*, kemudian *Grade Scale : A+*, dan *Acceptability Range: Acceptable*. Ini menunjukkan bahwa aplikasi ini diterima dengan baik oleh pengguna.

3.4. Rekomendasi Perbaikan

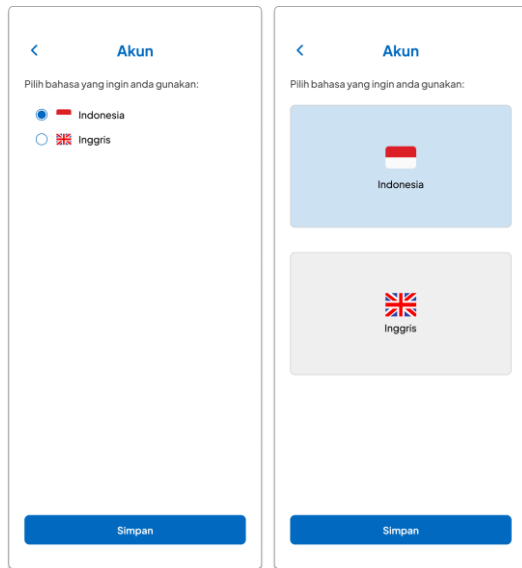
Dari hasil evaluasi yang dilakukan ditemukan beberapa keluhan dan masalah yang terdapat dalam aplikasi. Hasil uji ini juga menjadi landasan dari dibuatnya rekomendasi perbaikan pada beberapa halaman yang bermasalah. Berikut temuan masalah yang ada pada aplikasi yang bisa dilihat pada Tabel 2. Berikut:

Tabel 2. Temuan Evaluasi

Halaman	Permasalahan
Ubah Bahasa	Pengguna kesulitan memilih bahasa karena ukuran tombol <i>radio-button</i> terlalu kecil dan tampilan menyisakan banyak ruang kosong (<i>white space</i>), sehingga rawan salah klik.
Cek Kuota	Pengguna bingung membedakan tanggal yang tersedia dan tidak tersedia di kalender karena perbedaannya hanya dari warna angka yang kurang jelas.
Tampilan	Salah satu pengguna merasa aplikasi kurang menonjolkan ciri khas aplikasi dibanding aplikasi lain
Laporan Pendaki	Pengguna khawatir fitur ini tidak optimal digunakan di jalur pendakian karena keterbatasan jaringan internet.
Card Tiket di Halaman Beranda	Pengguna tidak menyadari bahwa card tiket di halaman beranda dapat diklik untuk melihat tiket, karena tampilan card kurang menunjukkan fungsi interaktifnya.

3.4.1 Ubah Bahasa

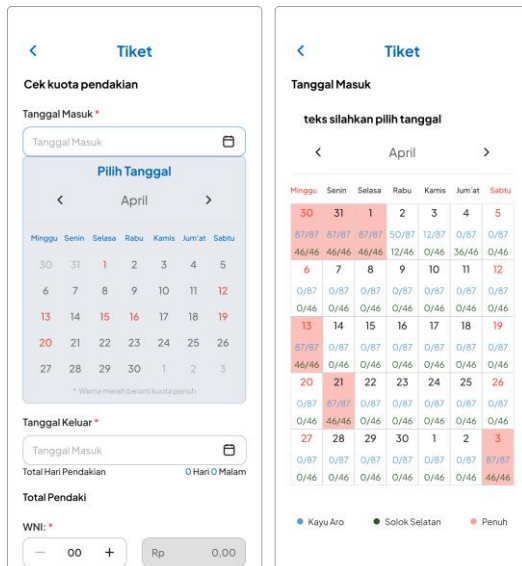
Perubahan dilakukan pada ukuran logo dan diberi warna background yang berbeda agar bisa terlihat lebih jelas. Bentuknya masih menggunakan *radio-button* namun dibuat menyamping seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Evaluasi Desain Halaman Ubah Bahasa

3.4.2 Tanggal Cek Kuota

Bisa dilihat pada Gambar 3, perubahan dilakukan pada bentuk kalender, saat pengguna ingin memilih tanggal maka halaman akan masuk ke halaman khusus berisi kalender dan terdapat jumlah sisa kuota untuk masing-masing jalur pendakian yang dibedakan dengan warna biru dan kuning, serta background merah untuk menunjukkan jika tanggal tersebut sudah penuh. Setelah mengklik tanggal halaman akan otomatis Kembali ke halaman sebelumnya tanpa ada button tambahan lainnya sehingga tidak menambahkan jumlah klik pada halaman tersebut.

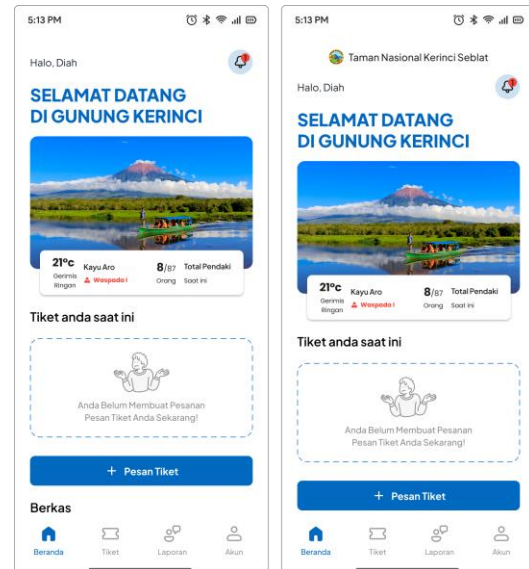


Gambar 3. Evaluasi Desain Halaman Kalender Cek Kuota

3.4.3 Tampilan Ciri Khas

Pada halaman Beranda ditambahkan detail kecil berisi logo TNKS dan teks ‘Taman Naisonal

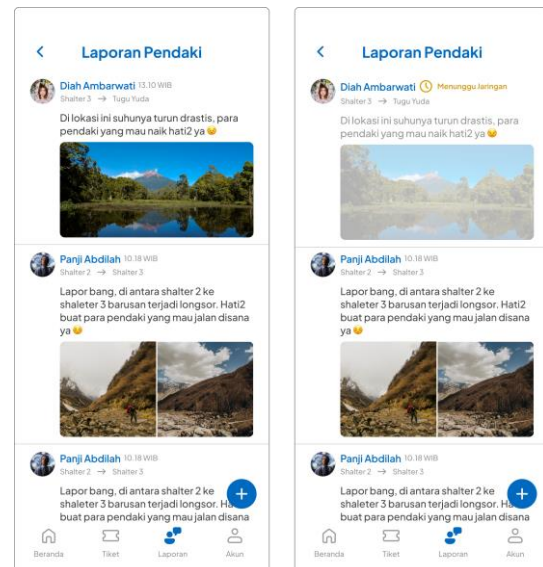
Kerinci Seblat’ untuk menunjukan informasi pengelola wisata seperti pada Gambar. 5 berikut.



Gambar 4. Evaluasi Logo Beranda

3.4.4 Laporan Pendaki

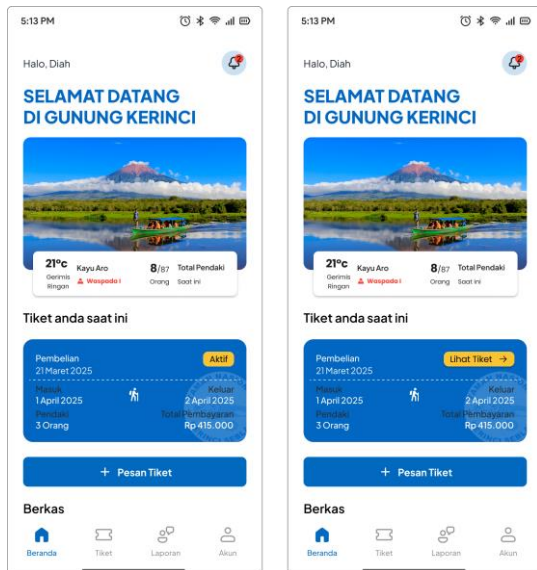
Bisa dilihat pada Gambar 6. Sistem menampilkan indikator status koneksi jaringan dan notifikasi penundaan pengiriman saat offline, sehingga pengguna tetap memahami bahwa laporan akan dikirimkan ketika jaringan stabil.



Gambar 5. Evaluasi Laporan Pendaki

3.4.5 Lihat Tiket

Pada bagian ini, text “Aktif” diubah menjadi “Lihat Tiket” dan ditambahkan ikon tanda panah seperti pada Gambar 7.



Gambar 6. Evaluasi *Button* Lihat Tiket

4. KESIMPULAN

Hasil pengujian terhadap rancangan aplikasi menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat *usability* yang sangat baik. Dari aspek efektivitas, aplikasi memperoleh skor 99,6% yang menunjukkan tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas dengan sangat baik. Uji efisiensi menunjukkan rata-rata waktu penyelesaian 19 task adalah 4 menit 59 detik, dengan nilai Overall Relative Efficiency sebesar 99,6% yang menunjukkan penggunaan waktu dalam penyelesaian *task scenario* digunakan secara optimal. Dari sisi kepuasan, hasil RTA menunjukkan bahwa pengguna merasa puas, mudah memahami, dan nyaman menggunakan aplikasi. Selain itu, skor SUS sebesar 89 yang termasuk dalam grade A+ semakin menguatkan bahwa aplikasi layak untuk digunakan dan dikembangkan lebih lanjut. Meski begitu terdapat beberapa fitur yang kurang sesuai sehingga diberikan rekomendasi desain perbaikan yaitu halaman Ubah Bahasa, Kalender Cek Kuota, Logo di Beranda, Laporan Pendaki, dan Lihat Tiket.

5. REFERENCES

- [1] R. M. Graham, G. J. Clancy, and D. B. DeVaney, "A software design and evaluation system," *Commun. ACM*, vol. 16, no. 2, pp. 110–116, 1973, doi: 10.1145/361952.361965.
- [2] I. K. R. Arthana, I. M. A. Pradnyana, and G. R. Dantes, "Usability testing on website wadaya based on ISO 9241-11," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1165, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1165/1/012012.
- [3] M. Z. Uska, U. Usuluddin, and S. Sriatni, "Usability Testing Method: Efisiensi, Efektivitas dan Kepuasan Pengguna Terhadap Website SMKN 1 Praya," *EDUMATIC J. Pendidik. Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 91–98, 2019, doi: 10.29408/edumatic.v3i2.1708.
- [4] R. 'Aisy, Y. T. Mursityo, and S. H. Wijoyo, "Evaluasi *Usability* Aplikasi *Mobile* Sampangan Menggunakan Metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale* (SUS)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 19–26, 2024, doi: 10.25126/jtiik.20241116613.
- [5] O. Kusuma, A. Munir, and H. Surasa, "Usability Testing Aplikasi *Hi Jobs!* Menggunakan Teknik *Performance Measurement* dan *Concurrent Think Aloud*," *J. Kharisma Tech*, vol. 18, no. 2, pp. 133–147, 2023.
- [6] N. W. Utami, I. K. R. Arthana, and I. G. M. Darmawiguna, "Evaluasi Usability Pada E-Learning Universitas Pendidikan Ganesha Dengan Metode Usability Testing," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, p. 107, 2020, doi: 10.23887/janapati.v9i1.23663.
- [7] I. G. B. B. Sadewa, D. G. H. Divayana, and I. M. A. Pradnyana, "Pengujian Usability pada Aplikasi E-SAKIP Kabupaten Buleleng Menggunakan Metode Usability Testing," *Inser. Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 76–87, 2021, doi: 10.23887/insert.v1i2.25975.
- [8] M. Taufiqul Hidayat, B. Zaman, and S. Bahri, "Perancangan Ulang User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Ladder Menggunakan Metode Design Thinking," *Jtriste*, vol. 9, no. 2, pp. 50–64, 2022, doi: 10.55645/jtriste.v9i2.377.
- [9] A. Salsabila, M. Uliartha, and H. Setiawan, "EVALUASI USABILITY PADA APLIKASI MATAHARI MALL DENGAN," vol. 2, no. 1, pp. 18–28, 2024.
- [10] Wahidmurni, "PEMAPARAN METODE PENELITIAN KUANTITATIF," 2017.
- [11] T. S. Tullis and J. N. Stetson, "A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability ABSTRACT: Introduction," *Usability Prof. Assoc. Conf.*, no. June, pp. 1–12, 2004, [Online]. Available: <http://home.comcast.net/~tomtullis/publications/UPA2004TullisStetson.pdf>
- [12] A. P. Sukma, R. Yusuf, and R. H. Dai, "ANALISIS PENGUKURAN USABILITY SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BAZNAS (SIMBA) MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)," vol. 3, no. 2, pp. 224–231, 2023.