

Makalah Penelitian

Perancangan UI/UX Aplikasi Layanan Jasa Pendakian Gunung Di Sumatera Utara Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking

Dimas Teguh Izzulhaq¹, Hermansyah², Supiyandi³

¹Teknologi Informasi, Sains Komputasi dan Kecerdasan Digital, Universitas Pembangunan Panca budi, Medan, Indonesia

¹masmizuu@gmail.com, ²hermansyah@pancabudi.ac.id, ³supiyandi.mkom@gmail.com*

Corresponding Author: Dimas Teguh Izzulhaq

ABSTRAK

Perkembangan teknologi mobile mendorong penerapan sistem digital pada layanan pendakian gunung. Di Sumatera Utara, pengelolaan layanan pendakian seperti penyediaan informasi, pemesanan jasa pemandu, penyewaan perlengkapan, dan perencanaan pendakian masih dilakukan secara konvensional dan terpisah sehingga kurang efisien dan berdampak pada pengalaman pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang User Interface (UI) dan User Experience (UX) aplikasi layanan jasa pendakian gunung berbasis mobile menggunakan metode Design Thinking. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pengguna. Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode usability testing dengan pendekatan Single Ease Question (SEQ) terhadap sepuluh responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Design Thinking menghasilkan rancangan UI/UX yang berorientasi pada kebutuhan pengguna, dengan alur navigasi yang sederhana dan penyajian informasi yang terintegrasi. Hasil pengujian menunjukkan seluruh tugas memperoleh nilai rata-rata di atas 5, yang mengindikasikan bahwa purwarupa aplikasi dinilai cukup mudah hingga mudah digunakan. Meskipun demikian, masih diperlukan penyempurnaan pada aspek tampilan antarmuka dan penyajian informasi. Rancangan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi layanan pendakian gunung berbasis mobile di Sumatera Utara.

Kata Kunci: UI/UX, Design Thinking, aplikasi mobile, pendakian gunung

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi, khususnya pada platform mobile, telah mendorong penerapan sistem digital di berbagai sektor, termasuk pariwisata dan kegiatan alam terbuka[1]. Aplikasi mobile digunakan sebagai media utama dalam penyediaan informasi, pemesanan layanan, serta pengelolaan aktivitas secara efisien dan terintegrasi[2]. Pemanfaatan teknologi ini berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan serta pengalaman pengguna[3].

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi wisata pendakian gunung yang cukup besar, seperti Gunung Sibayak, Gunung Sinabung, dan Gunung Sibuatan[4]. Aktivitas pendakian di wilayah ini mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap wisata alam[5]. Namun, pengelolaan layanan pendakian gunung masih menghadapi berbagai permasalahan, khususnya dalam hal penyediaan informasi pendakian, proses perizinan, pemesanan jasa pemandu, serta penyewaan perlengkapan yang sebagian besar masih dilakukan secara manual atau menggunakan media komunikasi konvensional[6].

Kondisi tersebut menyebabkan calon pendaki mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang akurat dan terkini mengenai jalur pendakian, kondisi cuaca, regulasi, serta ketersediaan layanan pendukung. Selain itu, belum adanya sistem terintegrasi mengakibatkan proses koordinasi antara pendaki, pemandu, dan pengelola kawasan menjadi kurang efisien dan



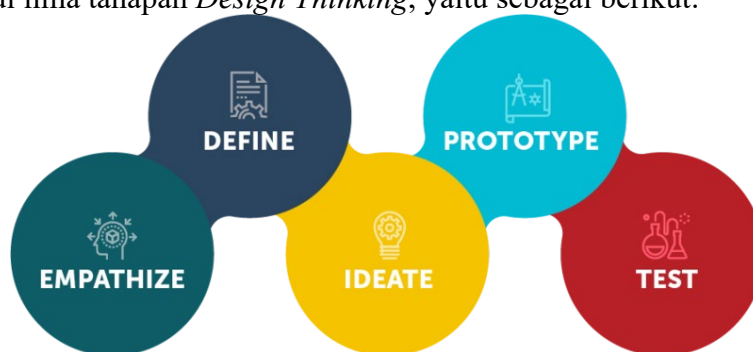
berpotensi menimbulkan kesalahan informasi. Hal ini berdampak pada rendahnya kualitas pengalaman pengguna dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pendakian[7].

Perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) yang tepat menjadi faktor penting dalam pengembangan aplikasi layanan pendakian gunung berbasis mobile [8]. Salah satu metode yang relevan untuk mendukung perancangan tersebut adalah *Design Thinking*[9]. Metode ini berfokus pada pendekatan *user-centered* melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*, sehingga mampu menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mudah digunakan [10].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah penelitian yang berfokus pada perancangan UI/UX aplikasi layanan jasa pendakian gunung berbasis mobile di Sumatera Utara dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rancangan aplikasi yang mampu meningkatkan efisiensi layanan, menyediakan informasi pendakian yang terintegrasi, serta mendukung pengembangan sistem layanan pendakian gunung berbasis teknologi informasi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* dalam perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) aplikasi layanan jasa pendakian gunung berbasis mobile di Sumatera Utara. Metode *Design Thinking* dipilih karena berfokus pada pendekatan *user-centered* serta mampu menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui tahapan yang sistematis dan iteratif[11]. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, permasalahan, dan karakteristik pengguna dalam proses perancangan UI/UX aplikasi layanan pendakian gunung. Pendekatan ini digunakan untuk menggali informasi secara mendalam dari pengguna terkait pengalaman dan kendala yang dihadapi selama proses perencanaan dan pelaksanaan pendakian. Proses perancangan UI/UX dalam penelitian ini dilakukan melalui lima tahapan *Design Thinking*, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

A. Empathize

Tahapan pertama adalah *empathize*, yaitu melakukan pengamatan/observasi dan wawancara terhadap pengguna. ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, perilaku, dan permasalahan pengguna. Data diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dialami oleh pengguna layanan pendakian[12].

B. Define

Proses *define* dilakukan setelah mengetahui fokus permasalahan yang dialami secara spesifik berdasarkan kebutuhan pengguna berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada proses berempati (*empathize*), hasil dari tahap *empathize* dirumuskan menjadi pernyataan masalah (*problem statement*). Perumusan masalah dilakukan untuk menentukan fokus utama perancangan aplikasi berdasarkan kebutuhan dan kendala pengguna[13].

C. Ideate

Tahap *ideate* dilakukan dengan menghasilkan berbagai ide solusi yang dapat diterapkan pada aplikasi layanan pendakian gunung. Ide-ide yang dihasilkan difokuskan pada fitur, alur penggunaan, serta struktur antarmuka yang mampu menjawab permasalahan yang telah didefinisikan.

D. Prototype

Pada tahap ini dilakukan pembuatan purwarupa (*prototype*) yang dikembangkan merupakan prototipe high-fidelity yang dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna pada tahap *empathize* dan *define*. Prototype digunakan untuk memvisualisasikan alur navigasi, tata letak antarmuka, serta interaksi pengguna pada aplikasi. Tujuan pembuatan prototype adalah untuk menguji aspek tertentu dari sebuah solusi desain yang telah dihasilkan pada tahapan *ideate*.

E. Test

Tahap pengujian dilakukan dengan melibatkan sepuluh pendaki Gunung Sibayak, Sinabung, dan Sibuan sebagai responden untuk mencoba purwarupa aplikasi. Pengujian ini menggunakan metode *Single Ease Question (SEQ)*, di mana pengguna diminta menjawab pertanyaan mengenai tingkat kemudahan setelah menyelesaikan setiap tugas yang diberikan. Hasil pengujian digunakan untuk menilai apakah rancangan antarmuka yang dibuat telah memenuhi aspek kemudahan penggunaan berdasarkan skor SEQ yang diperoleh. Penilaian dilakukan menggunakan skala 1 sampai 7 yang merepresentasikan tingkat kemudahan, mulai dari sangat sulit, sulit, tidak mudah, cukup, tidak sulit, mudah, hingga sangat mudah. Selanjutnya, nilai dari setiap tugas dihitung untuk memperoleh skor rata-rata[14]. Para responden diberikan serangkaian tugas pengujian sebagaimana tercantum pada tabel berikut.



Tabel 1. Task yang akan diuji kepada responden

No	Task	Instruksi	Pertanyaan
1	Mengakses Informasi Gunung	Pengguna diminta untuk membuka aplikasi dan mencari informasi mengenai Gunung Sibayak hingga menemukan deskripsi umum gunung tersebut	Seberapa mudah Anda menemukan informasi Gunung Sibayak pada aplikasi ini?
2	Melihat Rute Pendakian	Pengguna diminta untuk membuka menu rute pendakian dan melihat informasi jalur pendakian Gunung Sibayak.	Seberapa mudah Anda memahami dan menemukan informasi rute pendakian Gunung Sibayak?
3	Mengecek Informasi Cuaca Gunung	Pengguna diminta untuk mengakses menu cuaca dan melihat prakiraan cuaca Gunung Sibayak untuk beberapa hari ke depan.	Seberapa mudah Anda mendapatkan informasi cuaca gunung pada aplikasi ini?
4	Melakukan Pemesanan Tiket Masuk	Pengguna diminta untuk melakukan simulasi pemesanan tiket masuk pendakian dengan memilih gunung, jalur, dan tanggal pendakian hingga melihat ringkasan pesanan.	Seberapa mudah Anda melakukan proses pemesanan tiket masuk pendakian?
5	Memesan Jasa Porter atau Pemandu	Pengguna diminta untuk memesan jasa porter atau pemandu dengan memilih gunung, tanggal layanan, dan jumlah porter atau pemandu.	Seberapa mudah Anda melakukan pemesanan jasa porter atau pemandu melalui aplikasi ini?
6	Menyewa Perlengkapan Pendakian	Pengguna diminta untuk melakukan simulasi penyewaan alat pendakian dengan memilih jenis alat, jumlah, dan durasi sewa hingga melihat ringkasan biaya.	Seberapa mudah Anda melakukan proses penyewaan perlengkapan pendakian pada aplikasi ini?

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini mencakup semua temuan yang didapatkan di setiap tahap, mulai dari analisis kebutuhan pengguna hingga pengujian dan evaluasi prototipe. Di bawah ini, adalah pembahasannya:

1. *Empathize*

Pada tahap *empathize*, dilakukan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara kepada pengguna yang terdiri dari pendaki gunung dan pemandu lokal. Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa pengguna mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi pendakian yang terintegrasi, seperti informasi jalur, perizinan, kondisi cuaca, serta ketersediaan jasa pemandu. Selain itu, pengguna juga menginginkan adanya sistem pemesanan yang lebih sederhana dan mudah digunakan melalui perangkat mobile. Temuan pada tahap ini menjadi dasar dalam memahami kebutuhan dan permasalahan utama pengguna, khususnya terkait efisiensi akses informasi dan kemudahan penggunaan aplikasi.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Bagaimana biasanya Anda mencari informasi jalur pendakian, perizinan, dan kondisi cuaca sebelum melakukan pendakian?



2	Informasi apa yang menurut Anda paling sulit diperoleh saat merencanakan pendakian?
3	Apakah Anda pernah mengalami kendala akibat informasi pendakian yang tidak lengkap atau tersebar di berbagai sumber?
4	Bagaimana pengalaman Anda dalam proses perizinan dan pemesanan jasa pemandu pendakian selama ini?
5	Fitur apa saja yang paling Anda butuhkan dalam aplikasi mobile agar memudahkan persiapan dan pelaksanaan pendakian?

2. Define

Berdasarkan hasil tahap *empathize*, dilakukan perumusan masalah (*problem statement*). Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah belum tersedianya aplikasi mobile khususnya di Sumatera Utara yang mampu mengintegrasikan informasi pendakian, layanan jasa pemandu, dan proses perencanaan pendakian dalam satu platform yang mudah digunakan. Perumusan masalah ini menjadi acuan dalam menentukan fokus perancangan UI/UX aplikasi. Tahap *define* menghasilkan kebutuhan utama sistem, yaitu antarmuka yang sederhana, alur navigasi yang jelas, serta penyajian informasi yang mudah dipahami oleh pengguna dari berbagai latar belakang. Salah satu metode untuk menemukan solusi untuk masalah saat ini adalah dengan mengumpulkan data pengguna untuk sistem yang diinginkan. Tabel 3 merupakan tabel *How Might We* dibawah menjelaskan pendefinisi masalah.

Tabel 3. Tabel How Might We

No	Problem	Insight	How	Might
1	Informasi pendakian gunung di Sumatera Utara belum terintegrasi dalam satu aplikasi mobile	Pengguna kesulitan memperoleh informasi pendakian yang lengkap dan terpusat	Bagaimana cara mengintegrasikan seluruh informasi pendakian gunung ke dalam satu aplikasi mobile?	Mengembangkan aplikasi mobile yang menyatukan informasi gunung, jalur pendakian, cuaca, dan perizinan dalam satu platform terpusat.
2	Layanan jasa pemandu pendakian masih terpisah dari sistem informasi pendakian	Pengguna membutuhkan akses layanan pemandu yang mudah dan terhubung dengan informasi pendakian	Bagaimana cara menyediakan layanan jasa pemandu yang terintegrasi dengan informasi pendakian dalam satu aplikasi?	Menyediakan fitur pemesanan jasa pemandu yang terhubung langsung dengan data gunung dan jadwal pendakian pengguna.
3	Proses perencanaan pendakian belum didukung oleh sistem digital yang terstruktur	Pengguna memerlukan fitur perencanaan pendakian yang praktis dan mudah digunakan	Bagaimana cara memfasilitasi proses perencanaan pendakian secara terstruktur dalam aplikasi mobile?	Merancang fitur perencanaan pendakian yang mencakup pemilihan gunung, rute, tanggal pendakian, serta kebutuhan layanan pendukung dalam



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

				satu alur penggunaan.
--	--	--	--	-----------------------

3. Ideate

Pada tahap *ideate*, dilakukan perancangan konsep solusi berdasarkan permasalahan yang telah didefinisikan. Hasil dari tahap ini berupa ide fitur utama aplikasi, antara lain pemesanan tiket masuk, informasi gunung dan jalur pendakian, pemesanan jasa pemandu, pemesanan sewa alat, serta informasi cuaca. Selain itu, dirancang pula struktur navigasi aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur tersebut. Ide-ide yang dihasilkan difokuskan pada penyederhanaan proses penggunaan aplikasi serta peningkatan kenyamanan pengguna saat berinteraksi dengan antarmuka. Hasil ide-ide tersebut akan dibuat dalam diagram afinitas, yang dibuat dengan mengelompokkan data informasi yang saling berkaitan. Dalam diagram afinitas, ada tiga kategori: reason (alasan), needs and likes (kebutuhan dan kesukaan), dan other features (fitur lainnya). Isi diagram afinitas didasarkan pada wawancara yang dilakukan penulis terhadap sepuluh pendaki gunung sibayak, sinabung, dan sibuatan. Gambar 2 berikut menunjukkan diagram afinitas yang telah dibuat.



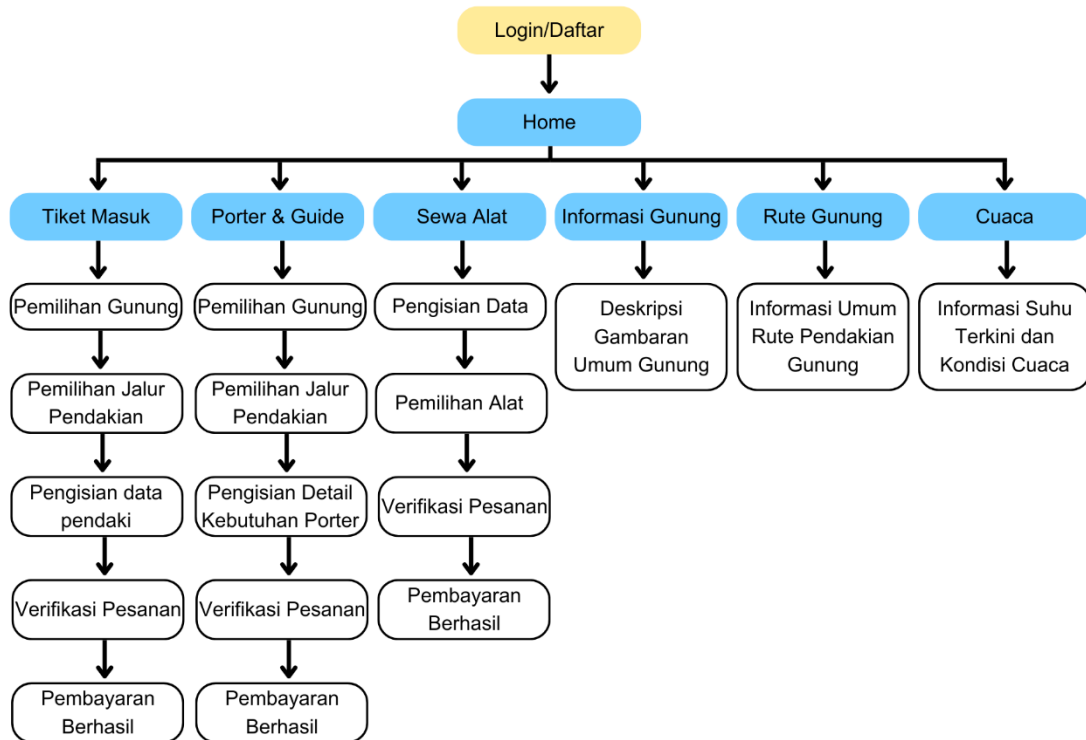
Gambar 2. Diagram Afinitas

4. Prototype

Tahap *prototype* menghasilkan purwarupa aplikasi layanan pendakian gunung berbasis mobile. Purwarupa yang dibuat meliputi tampilan halaman utama, halaman informasi gunung, halaman pemesanan jasa pemandu, serta halaman profil pengguna. Prototype dirancang dengan memperhatikan prinsip konsistensi visual, keterbacaan informasi, dan kemudahan navigasi. Purwarupa yang dihasilkan berfungsi sebagai representasi visual dari konsep solusi yang telah dirancang, sehingga dapat digunakan untuk melakukan evaluasi awal terhadap desain UI/UX aplikasi. Untuk menyelesaikan tahapan ini, dimulai dengan pembuatan Site Map, dan high fidelity prototype.

A. Sitemap

Sitemap adalah representasi struktur sebuah website atau aplikasi yang menggambarkan susunan halaman serta hubungan antarhalaman secara hierarkis, sehingga memudahkan perancang dan pengembang dalam memahami alur navigasi sistem sebelum proses desain dan pengembangan dilakukan. Sitemap berfungsi sebagai panduan dalam perancangan UI/UX agar navigasi lebih terstruktur, meningkatkan pengalaman pengguna, serta membantu komunikasi antar tim. Selain itu, sitemap juga berperan dalam memastikan setiap halaman memiliki keterkaitan yang jelas dan mudah diakses, sehingga pengguna dapat menemukan informasi dengan efisien dan sistem menjadi lebih terorganisir. Berikut gambar sitemap yang akan dirancang.



Gambar 3. Rancangan Sitemap

Gambar 3 merupakan sitemap atau *mind mapping* alur navigasi aplikasi layanan pendakian gunung yang menampilkan struktur halaman dan alur proses pengguna secara hierarkis. Alur dimulai dari Login/Daftar, kemudian pengguna diarahkan ke halaman Home sebagai pusat navigasi utama. Dari Home, pengguna dapat mengakses enam menu utama, yaitu Tiket Masuk, Porter & Guide, Sewa Alat, Informasi Gunung, Rute Gunung, dan Cuaca.

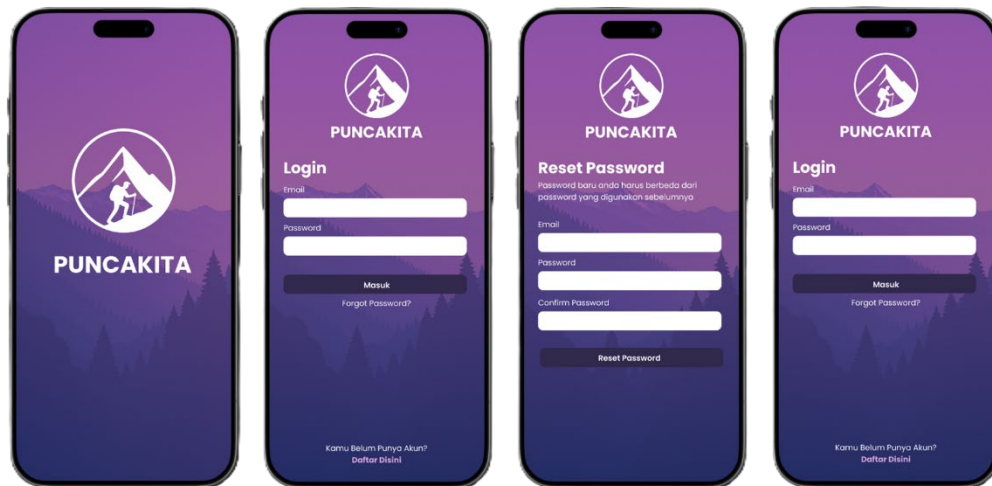
Pada menu Tiket Masuk, alur ditunjukkan secara vertikal mulai dari pemilihan gunung, pemilihan jalur pendakian, pengisian data pendaki, verifikasi pesanan, hingga pembayaran berhasil. Menu Porter & Guide memiliki alur serupa, dimulai dari pemilihan gunung dan jalur pendakian, pengisian detail kebutuhan porter atau pemandu, verifikasi pesanan, hingga pembayaran berhasil. Menu Sewa Alat menampilkan alur pengisian data, pemilihan alat, verifikasi pesanan, sampai pembayaran berhasil. Sementara itu, menu Informasi Gunung, Rute Gunung, dan Cuaca bersifat informatif, masing-masing menampilkan deskripsi gambaran umum gunung, informasi rute pendakian, serta informasi suhu terkini dan kondisi cuaca. Secara keseluruhan, gambar ini menggambarkan struktur navigasi aplikasi yang jelas, terorganisir, dan memudahkan pengguna memahami alur penggunaan setiap fitur.

B. High Fidelity Prototype

High fidelity prototype adalah representasi rancangan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tingkat kemiripan sangat tinggi terhadap produk akhir. Prototipe ini menampilkan detail visual secara lengkap, seperti tata letak yang presisi, warna, tipografi, ikon, ilustrasi, serta komponen interaktif yang menyerupai kondisi nyata. Berikut merupakan high fidelity prototype aplikasi layanan pendakian berbasis mobile menggunakan aplikasi Figma:

a. Halaman Tampilan Awal dan Login

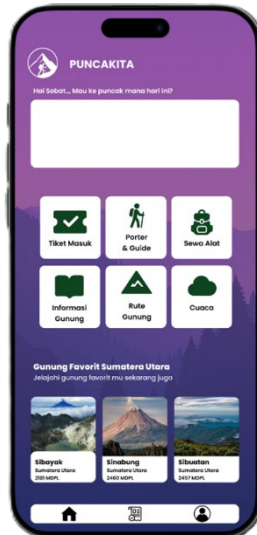
Halaman Login dan tampilan awal pada prototipe dirancang dengan pendekatan visual yang sederhana dan konsisten untuk memberikan kesan profesional serta mudah digunakan. Tampilan awal menampilkan identitas aplikasi melalui logo dan nama aplikasi sebagai pengenalan kepada pengguna, sementara halaman login menyediakan kolom input email dan kata sandi, tombol masuk, serta fitur *forgot password* dan tautan pendaftaran akun bagi pengguna baru. Penggunaan tata letak yang terpusat, kontras warna yang jelas, serta elemen visual bertema alam bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan visual dan memudahkan pengguna dalam proses autentikasi melalui perangkat mobile.



Gambar 4. Halaman Tampilan Awal dan Login

b. Halaman Home

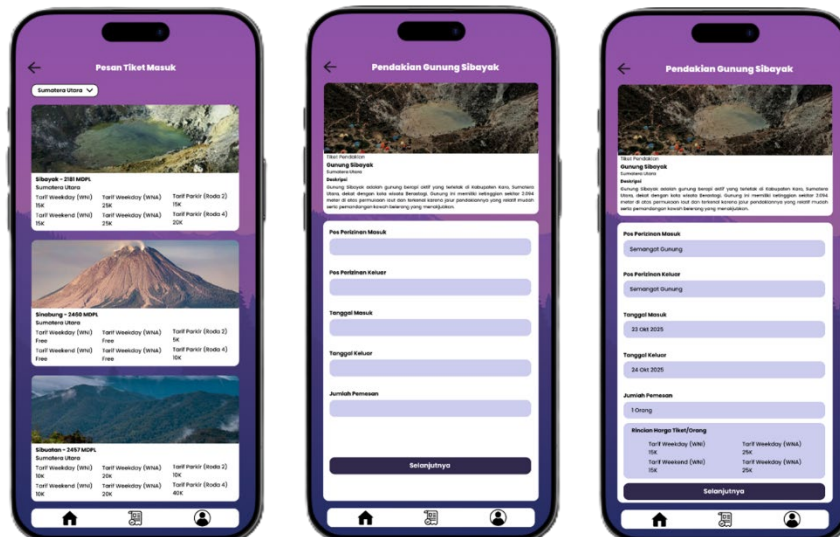
Halaman *Home* pada prototipe dirancang sebagai pusat navigasi utama untuk memudahkan pengguna dalam mengakses layanan pendakian gunung. Halaman ini menampilkan identitas aplikasi, kolom pencarian, serta menu utama berbasis ikon yang meliputi fitur tiket masuk, porter dan pemandu, sewa alat, informasi gunung, rute pendakian, dan kondisi cuaca. Selain itu, ditampilkan rekomendasi gunung favorit di Sumatera Utara dalam bentuk kartu visual sebagai referensi tujuan pendakian. Desain halaman *Home* mengutamakan kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, dan efisiensi akses melalui perangkat mobile.



Gambar 5. Halaman Home

c. Halaman Tiket Masuk

Halaman Tiket Masuk pada prototipe dirancang untuk memfasilitasi proses pemesanan tiket pendakian secara terstruktur dan mudah digunakan. Alur pemesanan dimulai dari pemilihan gunung, jalur pendakian, serta tanggal pendakian melalui komponen kalender, kemudian dilanjutkan dengan pengisian data pendaki dan peninjauan detail pesanan. Sistem menampilkan ringkasan biaya secara transparan sebelum pengguna melakukan pembayaran hingga muncul konfirmasi pembayaran berhasil. Desain halaman ini mengutamakan kejelasan alur, konsistensi visual, serta kemudahan navigasi guna meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna dalam melakukan pemesanan tiket melalui perangkat mobile.

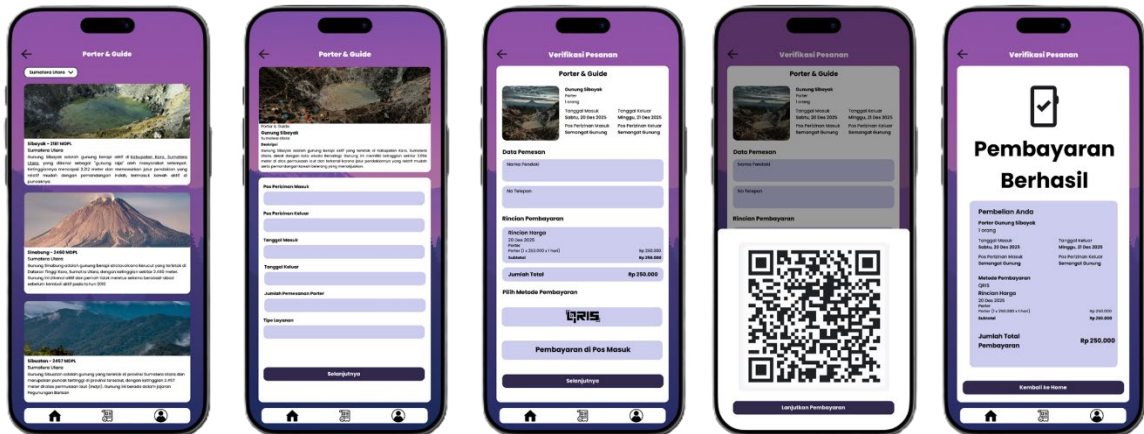




Gambar 6. Halaman Tiket Masuk

d. Halaman Porter & Guide

Halaman Porter & Guide pada prototipe dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan jasa porter dan pemandu pendakian secara terintegrasi. Pengguna dapat memilih gunung dan jalur pendakian, menentukan tanggal layanan melalui kalender, serta mengisi detail kebutuhan jumlah porter atau pemandu. Sistem kemudian menampilkan ringkasan pemesanan dan estimasi biaya sebelum pengguna melanjutkan ke proses pembayaran hingga konfirmasi pembayaran berhasil. Desain halaman ini menekankan alur pemesanan yang jelas, tampilan informasi yang ringkas, serta kemudahan interaksi guna meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses layanan pendukung pendakian melalui perangkat mobile.



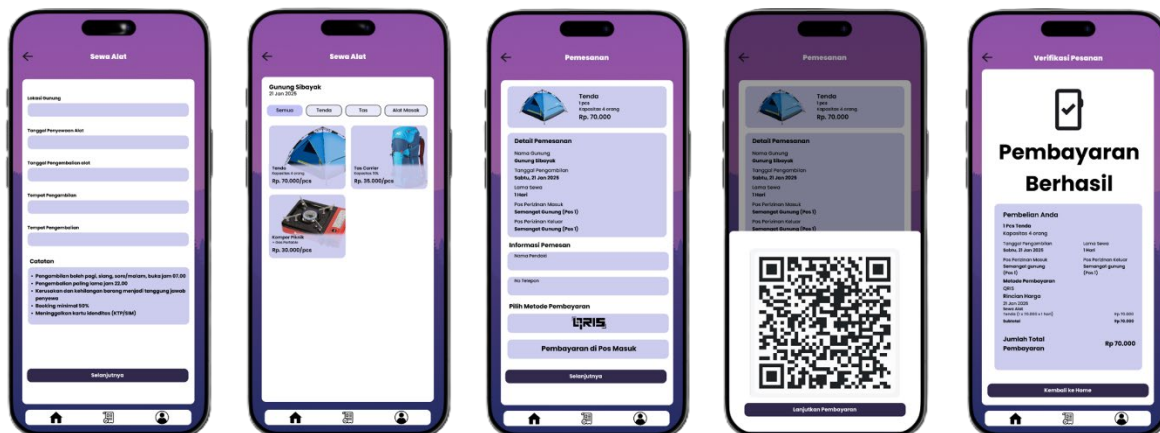
Gambar 7. Halaman Porter & Guide

e. Halaman Sewa Alat

Halaman Sewa Alat pada prototipe dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menyewa perlengkapan pendakian secara praktis dan terstruktur. Pengguna dapat memilih jenis alat yang dibutuhkan, menentukan jumlah dan durasi sewa melalui pemilihan tanggal, serta melengkapi data pemesanan yang diperlukan. Sistem menampilkan detail alat dan ringkasan biaya secara jelas sebelum pengguna melanjutkan ke proses pembayaran hingga konfirmasi pembayaran berhasil. Desain halaman ini menekankan kejelasan informasi,



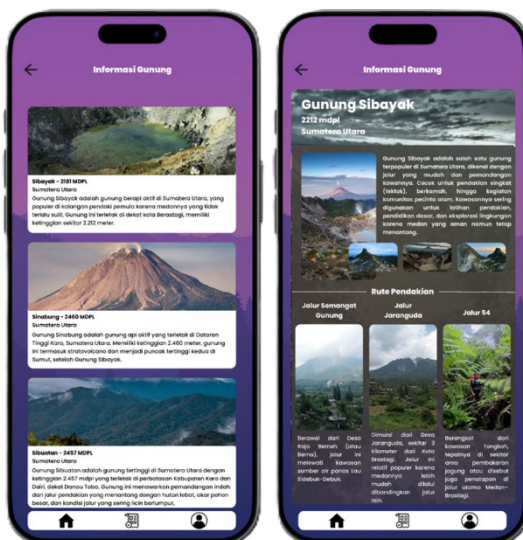
konsistensi alur pemesanan, dan kemudahan interaksi guna meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menyewa perlengkapan pendakian melalui perangkat mobile.



Gambar 8. Halaman Penyewaan Alat

f. Halaman Informasi Gunung

Halaman Informasi Gunung pada prototipe ini dirancang untuk menyajikan informasi mengenai gunung secara jelas, terstruktur, dan mudah diakses oleh pengguna. Pengguna dapat melihat gambaran umum gunung, deskripsi kondisi alam, serta informasi pendukung lainnya yang disajikan melalui kombinasi teks dan gambar. Informasi ditata dalam bentuk kartu dengan alur vertikal sehingga memudahkan pengguna dalam membaca dan memahami konten secara bertahap. Desain halaman ini menekankan kejelasan informasi, kenyamanan membaca, serta kemudahan interaksi guna meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses informasi gunung melalui perangkat mobile.



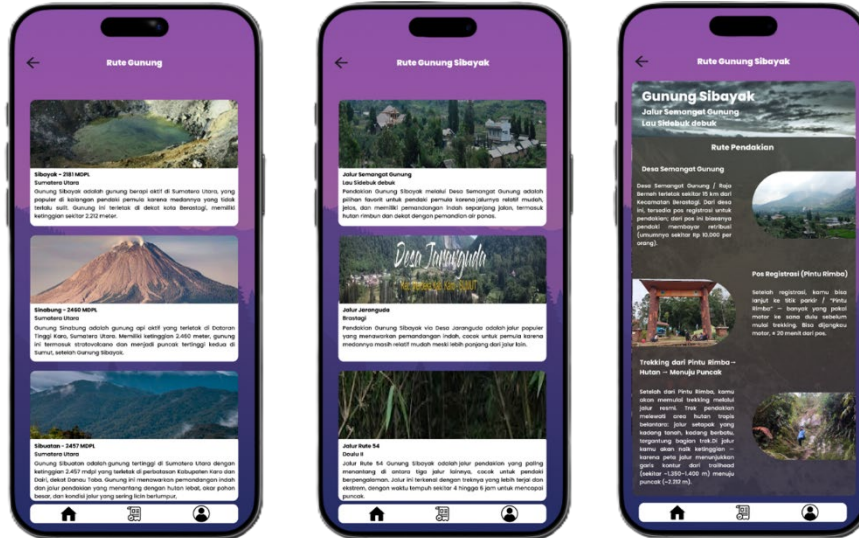
Gambar 9. Halaman Informasi Gunung

g. Halaman Rute Gunung

Halaman Rute Gunung pada prototipe ini dirancang untuk membantu pengguna memahami jalur pendakian secara jelas dan terstruktur. Pengguna dapat melihat informasi rute pendakian, titik awal dan tujuan, kondisi jalur, serta estimasi perjalanan yang disajikan melalui teks deskriptif dan gambar pendukung. Informasi rute ditampilkan dalam tata letak vertikal dengan pembagian konten yang rapi sehingga memudahkan pengguna dalam



menelusuri setiap tahapan rute. Desain halaman ini menekankan kejelasan informasi rute, keterbacaan konten, dan kemudahan interaksi guna meningkatkan pengalaman pengguna dalam merencanakan pendakian melalui perangkat mobile.



Gambar 10. Halaman Rute Gunung

h. Halaman Cuaca

Halaman Cuaca di Gunung pada prototipe ini dirancang untuk membantu pengguna mengetahui kondisi cuaca gunung secara cepat, jelas, dan mudah dipahami. Pengguna dapat melihat informasi suhu terkini, kondisi cuaca, serta prakiraan cuaca harian yang ditampilkan melalui ikon visual dan teks singkat. Informasi disusun dalam tata letak vertikal dengan kartu cuaca yang terstruktur sehingga memudahkan pengguna membaca dan membandingkan kondisi cuaca pada beberapa hari. Penggunaan warna latar yang berbeda menyesuaikan kondisi waktu dan cuaca memberikan kesan visual yang informatif dan menarik. Desain halaman ini menekankan kejelasan informasi, kemudahan interpretasi data cuaca, serta kenyamanan interaksi guna mendukung pengguna dalam mempersiapkan pendakian melalui perangkat mobile.



Gambar 11. Halaman Cuaca



5. Test

Tahap test dilakukan menggunakan metode Single Ease Question (SEQ) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan purwarupa aplikasi berdasarkan persepsi pengguna. Pengujian dilakukan dengan melibatkan pengguna yang diminta untuk mencoba menyelesaikan beberapa tugas utama pada purwarupa aplikasi, kemudian memberikan penilaian tingkat kemudahan setiap tugas menggunakan skala SEQ. Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara umum pengguna menilai alur penggunaan aplikasi cukup mudah dipahami dan antarmuka dapat digunakan dengan baik. Meskipun demikian, terdapat beberapa masukan terkait penyederhanaan penyajian informasi serta penyesuaian ukuran dan tata letak elemen antarmuka agar lebih nyaman digunakan pada layar perangkat mobile. Hasil penilaian dan masukan dari pengguna digunakan sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan dan penyempurnaan rancangan UI/UX aplikasi.

Tabel 4. Hasil dari pengujian dengan metode SEQ

Task	Responden										Rat a- rata
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
1	6	6	7	6	6	7	6	6	7	6	6.3
2	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	5.8
3	7	6	6	7	6	7	6	6	7	6	6.4
4	6	6	5	6	6	6	5	6	6	6	5.8
5	6	5	6	6	6	6	5	6	6	5	5.7
6	6	6	6	7	6	6	6	6	7	6	6.2

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4 diatas bahwa seluruh task memperoleh nilai rata-rata di atas 5 yang menunjukkan bahwa purwarupa aplikasi dinilai cukup mudah hingga mudah digunakan oleh pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa desain aplikasi mobile telah berhasil memberikan pengalaman pengguna yang positif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan UI/UX aplikasi layanan jasa pendakian gunung berbasis mobile di Sumatera Utara mampu menghasilkan rancangan antarmuka yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Proses perancangan dilakukan melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*, sehingga permasalahan pengguna dapat diidentifikasi dan diterjemahkan ke dalam solusi desain secara sistematis.

Rancangan UI/UX yang dihasilkan mampu menyediakan informasi pendakian dan layanan pendukung secara terintegrasi dengan alur navigasi yang sederhana dan mudah dipahami. Hasil pengujian purwarupa menunjukkan bahwa desain aplikasi dapat digunakan dengan baik oleh pengguna, meskipun masih diperlukan beberapa penyempurnaan pada tampilan dan penyajian informasi.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan rancangan UI/UX ini ke tahap implementasi aplikasi secara penuh serta melakukan pengujian usability secara kuantitatif dengan jumlah responden yang lebih besar. Selain itu, penambahan fitur pendukung seperti integrasi data cuaca terkini, dan informasi jalur pendakian secara real-time dapat dipertimbangkan guna meningkatkan fungsionalitas dan kualitas pengalaman pengguna pada aplikasi layanan pendakian gunung.

REFERENSI

- [1] J. Febrian, R. Sekolah, and T. T. Bandung, "Accounting Information System PERAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PARIWISATA INDONESIA."
- [2] R. Deo Eka Putra, T. Nyaho Ji Yos Sudarso, P. Raya, and K. Tengah, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Online Tiket Bioskop Berbasis Mobile."
- [3] A. R. Sakir and K. Kunci, "Tinjauan Literatur: Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Publik," 2024. [Online]. Available: <http://ejournal.stia-lk-dumai.ac.id/index.php/>
- [4] A. Jalil Hutagalung *et al.*, "SUSTAINABLE TOURISM AS A DRIVE OF REGIONAL ECONOMIC GROWTH: A COMPARATIVE STUDY OF COASTAL AND MOUNTAIN AREAS IN NORTH SUMATERA INFO ARTIKEL ABSTRAK," *Journal of Social and Economics Research*, vol. 7, no. 1, 2025, [Online]. Available: <https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>
- [5] U. Brawijaya, M. Radityo, and P. Handrito, "Perilaku Hijau dalam Wisata Pendakian Gunung: Environmental Background dan Theory of Planned Behavior Taufiq Ismail."
- [6] M. Christi, W. Hayuhardhika, N. Putra, and B. T. Hanggara, "Rancang Bangun Sistem Informasi dan Pelayanan E-Ticket (Booking Online) pada Wisata Pendakian Gunung Budheg Tulungagung menggunakan Website dengan Framework Laravel," 2023. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [7] A. A. Fauzi and A. Adisuputra, "PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI PENDAKIAN GUNUNG DI INDONESIA BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE," *INTI Nusa Mandiri*, vol. 19, no. 1, pp. 126–137, Aug. 2024, doi: 10.33480/inti.v19i1.5601.
- [8] S. Soedewi, A. Mustikawan, and W. Swasty, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM Kiriuhuci."
- [9] S. Soedewi, A. Mustikawan, and W. Swasty, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM Kiriuhuci."
- [10] Branstito Inggil Pakerti Shofiyulloh and Wahyu Andhyka Kusuma, "24333-73683-1-PB," vol. Vol 11, No 1, 2024.
- [11] R. Wahyudi, R. R. Putra, and S. Wahyuni, "UI & UX DESIGN DESIGN OF ANDROID BASED APLICATION USING DESIGN THINKING METHOD TI INCREASE SALES AT MIE AYAM MAS LEGID PERANCANGAN DESAIN UI & UX APLIKASI BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA MIE AYAM MAS LEGID," *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 8, no. 3, p. 2025.
- [12] M. R. Sipayung, S. Wahyuni, and H. Hermansyah, "Desain UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Absensi Dan Pengumpulan Tugas Mahasiswa MBKM di PT OYO Rooms Indonesia," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 14, no. 1, pp. 832–839, Jun. 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i1.14905.
- [13] S. Nurani and R. D. Arista, "Desain UI/UX Aplikasi Website Pemesanan Foto Studio Menggunakan Metode Design Thinking," *Journal of Informatics Management and Information Technology*, vol. 5, no. 3, pp. 211–222, 2025, doi: 10.47065/jimat.v5i3.676.
- [14] H. R. Sitorus, A. Ibrahim, Y. Utama, and H. Novianti, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Perancangan Prototype UI/UX Website Softcoffee Dengan Penerapan Metode Design Thinking," *Media Online*, vol. 4, no. 6, pp. 2744–2753, 2024, doi: 10.30865/klik.v4i6.1881.