

# Perancangan Prototipe Aplikasi *Mobile Platform* Informasi Pendakian "MyHIKE"

Bahtiar Surya Pinilih\*<sup>1</sup>, Elisa Intan Fatrilia<sup>2</sup>,  
Farra Zahratul Mila<sup>3</sup>, Febrianta Surya Nugraha<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>STMIK AMIKOM Surakarta

<sup>1234</sup>Sukoharjo, Indonesia

Email: <sup>1</sup>bahtiarsurya2003@gmail.com, <sup>2</sup>farrazahraam@gmail.com,  
<sup>3</sup>elisaintan188@gmail.com, <sup>4</sup>ubingg@gmail.com

## Abstract

*Climbing is a hobby that can be done by everyone and not all climbers are skilled at climbing which aims to be one with nature or just for entertainment or tourism. When climbing, climbers sometimes experience several obstacles, including getting lost on routes that are not well-directed, or lack of proper preparation so that the equipment prepared lacks standard operating procedures and many climbers are lost due to lack of experience and inadequate guidance. As technology continues to develop, it makes it easier for climbers to get the information they want, such as looking for references for climbing, and almost all users use smartphones. Based on these problems, the author wants to design a prototype of the mobile application "MyHIKE" as a climbing information platform. The prototype design of this mobile application is expected to help make it easier for mountain climbers to recognize mountain routes, weather and make it easier for climbers to make telephone calls in emergencies. The research stages carried out are based on the Prototyping system development model, however, this research is still in the first cycle phase, namely making an initial prototype with planning, modeling and prototyping stages. Users involved in the MyHike Application are divided into 2 roles, namely Admin and User. The admin's role is as an operator of the application whose role includes, among other things, updating information, news, routes and other things in the system. The user is the role of the climber who uses the application, can see information about climbing, weather and available routes. The prototype design consists of 3 navigation bars, namely climbing information or home page, route page and account page.*

**Keywords:** Climbing, Design, Mobile, Prototype

## Abstraksi

*Mendaki adalah sebuah hobi yang dapat dilakukan oleh semua orang dan tidak semua pendaki mahir dalam melakukan pendakian yang mana bertujuan untuk menyatu dengan alam atau hanya sekedar untuk hiburan maupun wisata. Dalam melakukan pendakian terkadang ada beberapa kendala yang dialami pendaki yang diantaranya tersesatnya jalan rute yang kurang terarah, atau kurangnya persiapan yang tidak matang sehingga peralatan yang disiapkan kurang SOP dan banyaknya pendaki yang hilang karena kurangnya pengalaman dan panduan yang kurang memadai. Semakin berkembangnya teknologi maka mempermudah pendaki untuk mendapatkan informasi yang ingin di cari semisal ingin mencari referensi untuk mendaki, dan hampir kalangan rata-rata pengguna semua menggunakan smartphone. Berdasarkan permasalahan*

tersebut, penulis ingin membuat rancangan prototipe aplikasi mobile “MyHIKE” sebagai platform informasi pendakian. Rancangan prototipe aplikasi mobile ini diharapkan untuk membantu mempermudah pendaki gunung untuk mengenali rute gunung, cuaca dan memberikan kemudahan kepada pendaki untuk melakukan panggilan telepon dalam keadaan darurat. Tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan model pengembangan sistem Prototyping, akan tetapi pada penelitian ini masih dalam fase siklus pertama yaitu pembuatan prototipe awal dengan tahapan perencanaan, pemodelan dan pembuatan prototipe. Pengguna yang terlibat dalam Aplikasi MyHike terbagi menjadi 2 peran, yaitu Admin dan User. Peran admin merupakan operator dari aplikasi yang memiliki peran antara lain adalah melakukan pembaharuan informasi, berita, jalur, dan hal-hal lain yang ada di sistem. Pengguna merupakan peran yaitu pendaki yang menggunakan aplikasi, dapat melihat informasi tentang pendakian, cuaca, maupun rute yang tersedia. Rancangan prototipe terdiri dari 3 navigation bar, yaitu informasi pendakian atau halaman beranda, halaman rute, dan halaman akun.

**Kata Kunci:** Mobile, Pendakian, Perancangan, Prototipe

## 1. PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya ilmu informasi dan teknologi saat ini yang mana informasi yang di dapat semakin cepat di segala bidang dan sangat mempengaruhi peradaban kehidupan. Hanya dengan teknologi yang kita gunakan bisa mendapatkan semua informasi yang ingin kita dapat, yang mana hampir semua masyarakat menggunakan teknologi tersebut dan sangat ketergantungan karena setiap saat selalu ada di genggaman tangan yaitu adanya teknologi *smartphone*.

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan wisata alam, salah satunya adalah gunung dan pegunungan. Banyak wisatawan baik lokal maupun mancanegara berkunjung ke wisata alam. Mendaki adalah sebuah hobi yang dapat dilakukan oleh semua orang dan tidak semua pendaki mahir dalam melakukan pendakian yang mana bertujuan untuk menyatu dengan alam atau hanya sekedar untuk hiburan maupun wisata.

Dalam melakukan pendakian terkadang ada beberapa kendala yang dialami pendaki yang diantaranya tersesatnya jalan rute yang kurang terarah, atau kurangnya persiapan yang tidak matang sehingga peralatan yang disiapkan kurang SOP dan banyaknya pendaki yang hilang karena kurangnya pengalaman dan panduan yang kurang memadai. Selain itu, mayoritas gunung yang ada di Indonesia merupakan gunung berapi yang aktif, sehingga jalur pendakian terkadang ditutup dikarenakan gunung berapi akan erupsi.

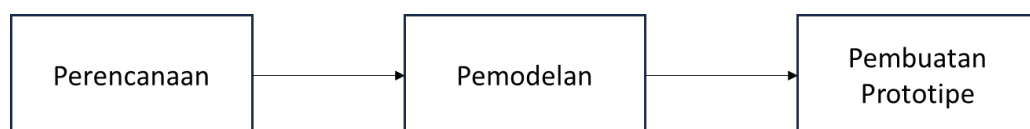
Semakin berkembangnya teknologi sekarang maka semakin mempermudah pendaki untuk mendapatkan informasi yang ingin di cari semisal ingin mencari referensi untuk mendaki, dan hampir kalangan rata-rata pengguna semua menggunakan *smartphone*. Dan Sebagian besar pengguna *smartphone* menggunakan *mobile android* maka di buatlah sistem operasi android karna ditujukan untuk android *smartphone* dan tablet.

Beberapa penelitian terkait yang pernah dilakukan antara lain tentang sistem informasi pendakian yang masih berpusat pada pengelola wisata pendakian gunung pada [1][2]. Beberapa penelitian lain yang pendataan jalur pendakian oleh pengelola[3], pemetaan jalur pendakian berbasis GPS [4] dan pencarian rute pendakian terpendek[5]. Penelitian lain terkait penjualan tiket [6] dan perancangan *user experience* sistem penjualan tiket wisata pendakian [7]. Pembuatan sistem[8] dan perancangan *user experience* persewaan peralatan pendakian [9]. Penelitian tentang pendakian yang berfokus pengguna atau pendaki juga telah dilakukan pada [10], akan tetapi masih terfokus pada satu gunung yaitu gunung Sopotan. Penelitian yang akan dilakukan adalah membuat rancangan prototipe aplikasi berbasis *mobile* sebagai platform informasi pendakian untuk beberapa lokasi yang dapat ditambahkan oleh Admin serta dapat memilih jalur pendakian dan menyimpannya secara lokal sehingga tidak memerlukan jaringan internet Ketika membaca peta saat mendaki yang belum ada pada rancangan atau implementasi aplikasi pada penelitian rujukan terkait sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis ingin membuat rancangan prototipe aplikasi *mobile* “MyHIKE” sebagai platform informasi pendakian. Rancangan prototipe aplikasi ini diharapkan untuk membantu mempermudah pendaki gunung untuk mengenali rute gunung dengan dapat menyimpan secara *offline* serta menyediakan peta yang mana basis data peta yang digunakan diambil dari *server Google Maps*, cuaca dan memberikan kemudahan kepada pendaki untuk melakukan panggilan telepon dalam keadaan darurat.

## 2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan model pengembangan sistem Prototyping, akan tetapi pada penelitian ini masih dalam fase siklus pertama yaitu pembuatan prototipe awal. Tahapan prototyping sendiri terdiri dari tahapan Komunikasi, perencanaan, modeling pembuatan prototipe, dan tahapan *Deployment*, *Delivery* dan *feedback* [11]. Tahapan penelitian yang dilakukan ditampilkan pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

### 1. Perencanaan

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi permasalahan dan menentukan solusi dari fitur-fitur perangkat lunak yang dibangun. Pada tahap ini juga dilakukan penentuan tujuan dari pembuatan perangkat lunak.

## 2. Pemodelan

Pada tahap pemodelan, dilakukan identifikasi aktor dari perangkat lunak yang dibangun, serta dilakukan pemodelan perilaku sistem dengan menggunakan diagram *Use Case*.

## 3. Pembuatan Prototipe

Pada tahap ini dibuat prototipe awal dari aplikasi berdasarkan tahapan sebelumnya yang telah dilakukan untuk memberikan fitur-fitur aplikasi yang dibutuhkan. Prototipe yang dikembangkan menggunakan pendekatan prototipe antarmuka pengguna.

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1. Perencanaan

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah diutarakan pada pendahuluan, Aplikasi MyHike dirancang berbasis *mobile* di mana sistem memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengolah informasi yang diinginkan. Dengan adanya aplikasi MyHike pengguna dapat mencari tempat yang diinginkan dengan hanya melihat referensi yang diberikan oleh aplikasi.

MyHiking sendiri menyediakan peta yang mana basis data peta yang digunakan diambil dari *server Google Maps*. MyHike menyediakan informasi otomatis tentang lokasi yang ingin di tuju. Peta yang ada di dalam aplikasi MyHike sendiri sudah bisa di manfaatkan untuk menyimpan data lokasi yang sudah di pilih sebelumnya karna otomatis data terdownload dan bisa di akses tanpa internet jaringan. Beberapa fungsi dari MyHike antara lain sebagai berikut.

1. Penggunaan atau pendaki dipermudah dalam menemukan jalur pendakian
2. Penghemat waktu dan tenaga dalam melakukan pendakian ketika menentukan jalan dan arah yang akan dituju, sehingga tidak menimbulkan masalah perjalanan yang disebabkan
3. Meningkatkan keamanan ketika kita mendapatkan suatu masalah dalam pendakian
4. Mempermudah pendaki untuk mengetahui cuaca yang akan terjadi ketika melakukan pendakian

## 3.2. Pemodelan

Pengguna yang terlibat dalam Aplikasi MyHike terbagi menjadi 2 peran, yaitu Admin dan User. Peran admin merupakan operator dari aplikasi yang memiliki peran antara lain adalah melakukan pembaharuan informasi, berita, jalur, dan hal-hal lain yang ada di sistem. Pengguna merupakan peran yaitu pendaki yang menggunakan aplikasi, dapat melihat informasi tentang pendakian, cuaca, maupun rute yang tersedia.

Persyaratan fungsional umum dari Aplikasi MyHike antara lain sebagai berikut.

1. Admin dan User dapat login ke dalam sistem
2. Admin dan User dapat mengelola profil
3. Sistem dapat menampilkan ramalan cuaca

4. Sistem menampilkan kompas pada rute pendakian

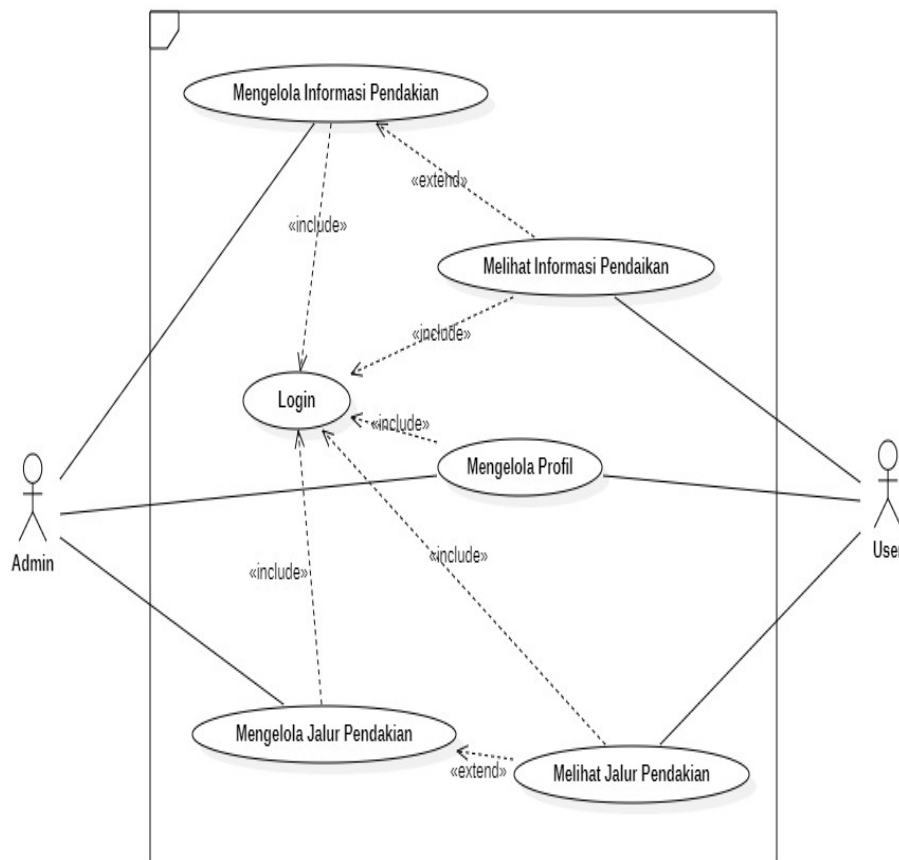
Persyaratan fungsional peran Admin dari Aplikasi MyHike antara lain sebagai berikut.

1. Admin dapat mengelola informasi pendakian di sistem
  - a. Admin dapat mengelola Profil Gunung
  - b. Admin dapat mengelola Informasi dan Berita dari Gunung
2. Admin dapat mengelola Jalur Pendakian di sistem

Persyaratan fungsional peran User dari Aplikasi MyHike antara lain sebagai berikut.

1. User dapat melihat informasi pendakian di sistem
  - a. User dapat menyimpan *whislist* gunung
  - b. User dapat menyimpan *Checklist* Gunung
2. User dapat melihat Jalur Pendakian di sistem
  - a. User dapat memilih jalur pendakian yang di inginkan
  - b. User dapat menyimpan jalur pendakian

Pemodelan perilaku sistem Aplikasi MyHike menggunakan use case diagram ditampilkan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Use Case diagram aplikasi MyHiking

### 3.3. Pembuatan Prototipe

Setelah gambaran umum dari sistem yang akan dibangun telah di rancang, maka beberapa rancangan tampilan prototipe telah dibangun, diantaranya adalah tampilan prototipe halaman login dari aplikasi MyHike dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Tampilan prototipe halaman login dan loading

Pada halaman login, Admin maupun User dapat masuk ke sistem melalui halaman ini. User dapat menggunakan akun dari yang sudah dipunya untuk login seperti *Google*, *Facebook*, *Twitter*, maupun *Apple*. Setelah itu apabila terdapat loading, rancangan tampilan prototipe halaman loading dapat dilihat pada gambar 3.

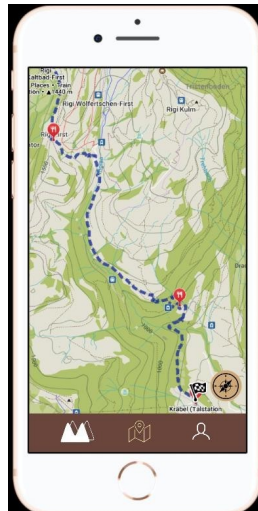


Gambar 4. Halaman Beranda dan Informasi Gunung

Setelah login, pengguna akan dialihkan ke halaman beranda yang ditampilkan pada gambar 4. Pada halaman beranda pengguna dapat memilih pilihan gunung yang diinginkan dilihat informasinya melalui *drop-down*. Pada halaman beranda juga ditampilkan gunung yang populer dilakukan pendakian. Apabila pengguna telah memilih gunung, maka akan diarahkan ke halaman informasi gunung yang ditampilkan pada gambar 4, yang berisi informasi profil gunung, ramalan cuaca, dan nomor darurat.

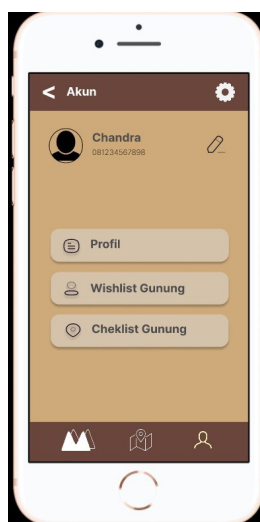
Rancangan prototipe aplikasi MyHike dibuat sesimpel mungkin untuk memudahkan pengguna. Aplikasi MyHike hanya terdiri dari 3 *navigation bar*, yaitu informasi pendakian atau halaman beranda, halaman rute, dan halaman akun.

Pada menu rute, tersedia beberapa rute yang tersedia dari gunung yang telah terpilih. Setelah rute terpilih, muncul tampilan rute yang dipilih beserta keterangan jalur dan tempat-tempat terkait seperti pos pendakian, maupun arah Kompas. Contoh rancangan prototipe halaman rute ditampilkan pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Tampilan halaman rute

Menu terakhir adalah menu akun yang ditampilkan pada gambar 6 berikut. Pada menu akun terdiri dari beberapa menu bagian yaitu menu profil, menu *wishlist* gunung, dan menu *Checklist* Gunung. Menu profil digunakan untuk melihat profil akun dan dapat mengelola profil sendiri, seperti mengganti nama, foto profil, mengubah *password*, Nomor *handphone*, dan hal lain terkait dengan akun pribadi. Menu *Wishlist* gunung adalah untuk menyimpan daftar gunung yang ingin didaki, sedangkan menu *checklist* gunung adalah daftar gunung yang telah didaki.



Gambar 6. Tampilan halaman akun

#### 4. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari Perancangan Prototipe Aplikasi *Mobile Platform* Informasi Pendakian “MyHIKE” adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi MyHike dirancang berbasis *mobile* di mana sistem memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengolah informasi yang di inginkan. Dengan adanya aplikasi MyHike pengguna dapat mencari tempat yang di inginkan dengan hanya melihat referensi yang di berikan oleh aplikasi.
2. Pengguna yang terlibat dalam Aplikasi MyHike terbagi menjadi 2 peran, yaitu Admin dan User. Peran admin merupakan operator dari aplikasi yang memiliki peran antara lain adalah melakukan pembaharuan informasi, berita, jalur, dan hal-hal lain yang ada di sistem. User atau Pengguna merupakan peran yaitu pendaki yang menggunakan aplikasi, dapat melihat informasi tentang pendakian, cuaca, maupun rute yang tersedia.
3. Rancangan prototipe aplikasi MyHike terdiri dari 3 *navigation bar*, yaitu informasi pendakian atau halaman beranda, halaman rute, dan halaman akun.

#### 5. SARAN

Beberapa hal yang dapat dikembangkan dari perancangan pembuatan prototipe aplikasi pendakian salah satunya adalah diberikannya fitur interaksi baik interaksi antar pengguna atau interaksi pengguna dapat memberikan komentar maupun *rating* tentang gunung pendakian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Prasetyo, N. Radita, and A. Tirtana, “Aplikasi Manajemen Pendakian Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum,” *Teknika*, vol. 11, no. 3, pp. 180–189, 2022, doi: 10.34148/teknika.v11i3.514.
- [2] S. Pasau tangdisosang and I. R Widiyasari, “Sistem Informasi Pendakian Gunung Jawa Timur Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 7–11, 2022, doi: 10.33387/jiko.v5i1.3545.
- [3] Suliswaningsih, A. P. Kuncoro, and G. A. Basten, “Perancangan Aplikasi Pendataan Pada Pos Pendakian Jalur Gunung Slamet Berbasis Mobile Android,” *J. Ris. Komput.*, vol. 6, no. 6, pp. 595–599, 2019, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v6i6.1555>
- [4] I. B. A. Y. Bharata, D. Mahariani, A. A. M. A. Dwiantari, K. S. Budiawan, N. N. T. Apriliyani, and F. Rahman, “PEMETAAN JALUR PENDAKIAN PADA KAWASAN HUTAN LINDUNG BUKIT CEMARA GESENG VIA DESA SILANGJANA MENGGUNAKAN APLIKASI GPS ALPINE QUEST DAN GOOGLE EARTH PRO,” *J. ENMAP (Environment Mapping)*, vol. 2, no. 2, pp. 34–42, 2021.



- [5] E. Prasetyo and A. Warih, “Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Lokasi Wisata Pendakian Gunung Berbasis Android Menggunakan Algoritma Dijkstra (Studi Kasus Wisata Pendakian Gunung di Jawa Timur),” *JEISBI (Journal Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 4, pp. 119–125, 2021.
- [6] A. Suwarno, E. Edora, and R. Hamimi, “Pemodelan Aplikasi Pemesanan E-Tiket pendakian Gunung Berbasis Android,” *TeknoIS J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 13, no. 1, pp. 133–145, 2023, doi: 10.36350/jbs.v13i1.188.
- [7] R. Maulana Akbar, H. Rosika, and J. Saputra, “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),” *SainsTech Innov. J.*, vol. 6, no. 1, pp. 289–298, 2023.
- [8] K. Telaumbanua and M. F. Daulay, “Pemodelan Proses Bisnis Aplikasi Pendakian Gunung Berbasis Mobile,” *J. Syntax Admiration*, vol. 3, no. 3, pp. 507–518, 2022, doi: <https://doi.org/10.46799/jsa.v3i3.400>.
- [9] M. A. Mubarrak, H. Tolle, and H. Muslimah Az-Zahra, “Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Penyewaan Alat Pendakian Gunung menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (Studi Kasus : Jawa Timur Outdoor Malang),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 810–818, 2023, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [10] M. Collins Lepar, Y. D. Y. Rindengan, and R. Sengkey, “Aplikasi Pendakian Gunung Soputan Berbasis Android,” *J. Tek. Inform.*, 2018.
- [11] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner’s Approach 7th Ed.*, 7th ed. McGraw-Hill, 2014.