

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAKIAN GUNUNG DI JAWA TENGAH BERBASIS WEBSITE

Iskhoirul Anam<sup>1)</sup>, Muhammad Awaludin<sup>2)</sup>, Rahmat Fahrezi<sup>3)</sup>

<sup>1,2)</sup> Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta

email : [iskhoirul.anam@students.amikom.ac.id](mailto:iskhoirul.anam@students.amikom.ac.id)<sup>1)</sup>, [muhhammad.awaludin@students.amikom.ac.id](mailto:muhhammad.awaludin@students.amikom.ac.id)<sup>2)</sup>, [rahmat.saputra@students.amikom.ac.id](mailto:rahmat.saputra@students.amikom.ac.id)<sup>3)</sup>

### Abstraksi

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keindahan alamnya dari sabang samapi maruke. Dari keindahan alam Indonesia ini menjadi daya tarik tersendiri bagi para wistawan baik dalam negri maupun luar negri khususnya untuk wista gunung. Dewasa ini di ndonesia pendaki gunung manalami peningkatan dari tahun ke tahun. Dengan adanya peningkatan jumlah pendaki gunung maka setiap gunung akan membatasi kuota pendaki yang setiap harinya tidak boleh lebih dari 1000 pendaki. Dengan adanya pembatasan kuota pendaki muncul masalah yaitu kurang efektifnya sistem pendaftaran yang masih manual atau offline yang akan menyulitkan dalam mengelola data pendai. Oleh karena itu dibuatlah system infomasi berbasis website yang berguna untuk melakukan pendaftaran secara online, dan memberikan kemudahan dalam me manajemen data serta memberikan infomasi lebih lanjut terkait gunung yang akan didaki. Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode prototype. Website ini berisi tentang infomasi gunung, tips dan trik pendakian, pemesanan guide dan pendaftaran pendakian.

### Kata Kunci

Pendaftaran, Pendakian, Gunung

### Abstract

Indonesia is a country that is rich in natural beauty from Sabang to Maruke. From the natural beauty of Indonesia this is a special attraction for tourists both in the country and abroad, especially for mountain wista. Today in Indonesia, mountain climbers experience an increase from year to year. With an increase in the number of mountain climbers, each mountain will limit the quota of climbers, which every day may not be more than 1000 climbers. With the limitation of climbers' quota, a problem arises, namely the ineffectiveness of the registration system, which is still manual or offline, which makes it difficult to manage the data of climbers. Therefore a website-based information system was made that is useful for online registration, and provides ease in managing data and providing further information related to the mountain to be climbed. The research method used is to use a prototype method. This website contains information about mountains, climbing tips and tricks, booking guide and climbing registration.

### Kata Kunci

Registration, Climbing, Mountain

### Pendahuluan

Indonesia adalah negara yang terkenal dengan keindahan alamnya dari sabang sampai merauke. Kekayaan dan keberagaman sumber daya alam ini menjadi salah satu daya tarik bagi para wisatawan baik dalam negeri maupun mancanegara, salah satunya ialah gunung. Indonesia memiliki lebih dari 100 gunung yang dapat dijadikan sebagai salah satu jenis destinasi wisata yang menarik untuk dikunjungi.

Jumlah pendaki gunung di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Sebagai contoh, pada tahun 2018, jumlah pendaki gunung Merbabu terus meningkat

sejak di buka kembali pada bulan November 2018. Dengan peningkatan jumlah pendaki tersebut, maka kuota pendaki dibatasi setiap harinya tidak boleh lebih dari 1000 pendaki.

Dari keadaan tersebut maka muncul masalah yaitu jika sistem pendftaran masih dilakukan secara offline, maka data pendaki akan susah dikelola karena dilakukan secara manual. Kemudian apabila kuota per hari telah terpenuhi, calon pendaki tidak dapat melakukan proses pendaftaran sehingga harus menunggu kuota tersedia kembali. Sehingga perlu adanya sistem informasi online untuk memudahkan pengelolaan data pendaki.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, penulis akan membuat sistem informasi pendakian gunung berbasis website untuk memberikan informasi lebih lanjut mengenai pendakian, dan memudahkan proses manajemen data para pendaki gunung di Indonesia.

### Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Aslam Fathudin, dkk. tahun 2019 yang berjudul Sistem Informasi Geografis Wisata Gunung di Pekalongan Berbasis Android. Penelitian ini dilatarbelakangi karena minimnya informasi mengenai wisata yang ada di pekalongan, khususnya wisata gunung . padahal pariwisata lokal dapat memberikan pertumbuhan yang baik bagi perekonomian masyarakat setempat. Maka dari itu penulis membuat sebuah system informasi geografis gunung di pekalongan berbasis android. Dengan adanya system geografis ini dapat membantu wisatawan dalam mencari informasi terkait dengan wisata gunung yang ada di pekalongan serta dapat meningkatkan perkenomoian lokal setempat. [1]

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Frangki Mua, dkk. dengan judul Sistem Informasi Geografis Track Gunung Awu Berbasis Web. Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya, peneliti ini mengguakan web sebagai sistem informasinya dan juga peneltian ini lebih spesifik pada suatu wisata yaitu Gunung Awu. latar belakang penelitian ini disebabkan oleh minimnya informasi mengenai destinasi wisata alam di kabupaten kepulauan sangihe dan belum dengan maksimal, salah satunya wisata alam Gunung Awu. Gunung lawu mempunyai track yang sangat menantang bagi pendaki , namun untuk penyedia informasi mengenai jalur / track yang akan dilalui masih kurang. Oleh karena itu dibangun sebuah Sistem Informasi Geografis Track Gunung Awu Berbasis Web. Dengan dibangunnya sistem ini, diharapkan dapat membantu para pendaki untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat dan mempermudah dalam menentukan jalur yang akan dilalui saat mendaki Gunung Awu. [2]

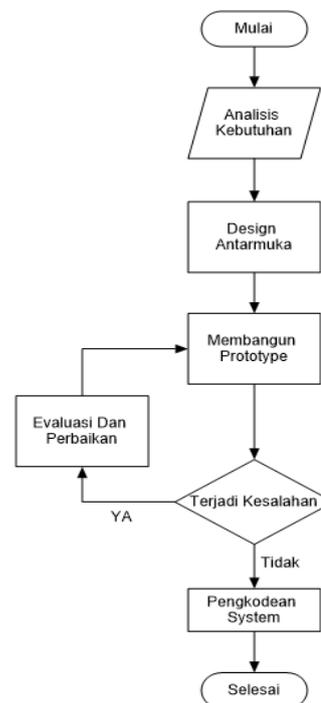
Dari uraian penelitian diatas mempunyai perasamaan yang sama dengan penelitian yang penulis lakukan ini yaitu

untuk mempermudah wisatawan untuk memperoleh informasi tentang lokasi tempat wisata. Adapun perbedaannya adalah aplikasi ini berbasis website dan banyak informasi tambahan untuk para wisatawan khususnya para pendaki yaitu informasi dan pemesanan guide, informasi persiapan bagi pendaki pemula, serta terdapat fitur pendaftaran agar para wistawan/pendaki dapat reservasi jauh- jauh hari untuk menghindari kehabisan tiket untuk melakukan pendakian.

### 1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode prototype, yang mana metode prototype merupakan metode fisik yang berguna untuk menjembatani antara pengembang dan pengguna agar tidak terjadinya ketidaktahuan dari pengguna mengenai system yang sedang dikembangkan oleh pengembang serta untuk memaksimalkan pengembangan agar nantinya membuahkan hasil yang terbaik.

Alur penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur Penelitian

#### A. Analisis kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap dimana dilakukan analisa kebutuhan untuk pengembangan sistem seperti hardware, software dan pengguna.

#### B. Desain Antarmuka

Pada tahap ini dilakukan tahap desain halaman home, informasi gunung, pendaftaran, pembayaran, login, sign up. Halaman ini masih berupa halaman statis yang belum mempunyai fungsi (dinamis). Untuk halaman dinamis nantinya akan dikembangkan ketika desain statis yang ada sudah diperbaiki atau sudah layak

#### C. Membangun prototype

Pada tahap ini peneliti memalui untuk membuat prototype sesuai dengan rencana yang sudah di buat yaitu mendesain halaman home, informasi gunung, pendaftaran, pembayaran, login, dan signup.

#### D. Evaluasi

Pada tahap ini pengembang sudah memberikan contoh prototype yang sudah dibuat untuk dicoba user yang nantinya user akan memberikan koreksi atau feedback yang berupa saran terhadap halaman website yang sudah dibuat. Dengan adanya tahapan ini maka website yang masih bersifat sementara dapat dikembangkan lagi sehingga menghasilkan website yang maksimal dan sesuai dengan kebutuhan user.

#### E. Perbaikan

Setelah mendapatkan koreksi ataupun saran dari pengguna, maka pengembang melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang sudah diberikan. Ketika perbaikan sudah selesai maka tahap selanjutnya yaitu memulai tahap dari awal sampai tahap dimana website yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan user.

#### F. Pengkodean System

Pada tahap ini penulis menerjemahkan desain ke dalam bahasa pemrograman yaitu html, css, php, mysql, dan javascript.

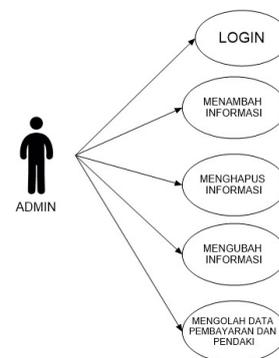
Peneliti menggunakan laptop yang mempunyai spesifikasi :

- a) Intel inside, 1,4 Ghz
  - b) Memori 2GB
  - c) Harddisk 500GB
2. Perangkat lunak (Software)
    - a) System operasi windows 8 64 bit
    - b) XAMPP-7.3.6 64 bit
    - c) Browser Google Chrome
    - d) Visual studio code
    - e) Figma
  3. Kebutuhan pengguna
    - a) Sistem pendaftaran.
    - b) Informasi gunung yang meliputi status gunung, kuota yang tersedia, dan jalur pendakian.
    - c) Informasi persiapan bagi pendaki pemula.
    - d) Pemesanan guide

## 2.2 Analisis Sistem

### 2.2.1 Use case Diagram

Use diagram disini melibatkan 2 entitas yaitu admin dan pendaki(user). Untuk melihat user diagram admin terdapat pada gambar 1 dan untuk user atau pendaki dapat dilihat pada gambar 2. Admin secara umum dapat melakukan fungsi seperti menambah, menghapus dan memperbaiki informasi sedangkan untuk user pendaki dapat melakukan fungsi pembayaran, mencari informasi, booking. Informasi yang dikelola adalah informasi mengenai berita pendakian, kuota pendakian, tips dan trik pendakian. Diagram yang dilakukan dapat dilihat berdasarkan user case pada gambar 2 dan 3 berikut.

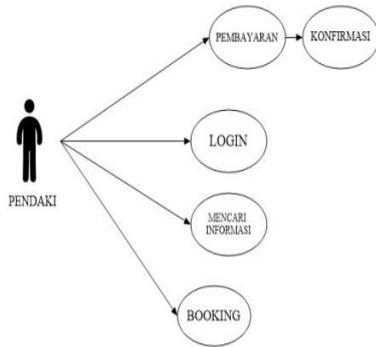


Gambar 2. User Case Diagram Admin

## 2. Hasil dan Pemahasan

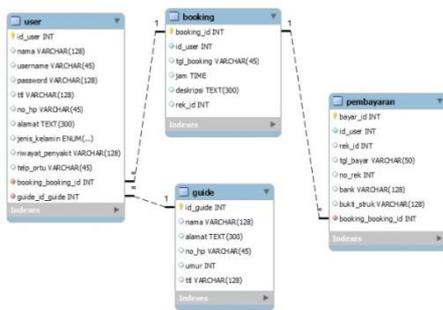
### 4.1 Analisis Kebutuhan

#### 1. Perangkat Keras (Hardware )



Gambar 3. User Case Diagram Pengguna

### 2.2.2 ERD (Entity Relationship Diagram)



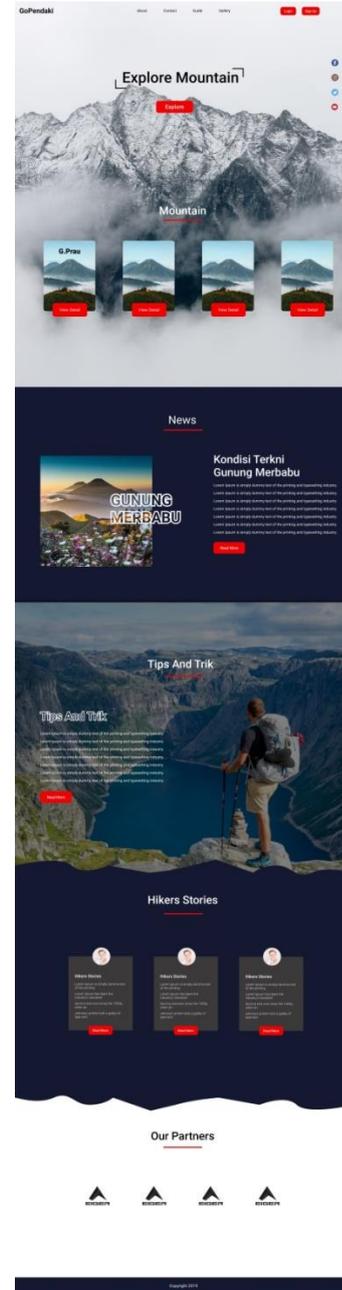
Gambar 4. 1.2.1 ERD (Entity Relationship Diagram) Pendaftaran

### 2.3 Membangun Prototype

Pada tahap ini menampilkan hasil tampilan website yang sudah dibuat yang terdiri dari halaman home, halaman form pendaftaran, halaman login, halaman pembayaran, halaman berita, halaman tips and trik.

#### A. Halaman Home / Utama

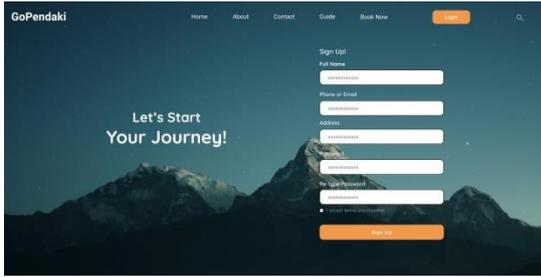
Halaman home/utama merupakan halaman yang muncul pertama kali saat user mengaksesnya. Di halaman ini terdapat beberapa section, dimana setiap sectionnya memuat beberapa informasi tentang pilihan gunung, berita, tips dan trik, story pendaki, dan panter kita.



Gambar 4. Halaman Home

#### B. Login dan Sign Up

Di halaman ini user diwajibkan untuk login agar dapat melakukan pendaftaran, apabila belum mempunyai akun user dapat membuat akun dengan melakukan daftar akun pada halaman sign up.



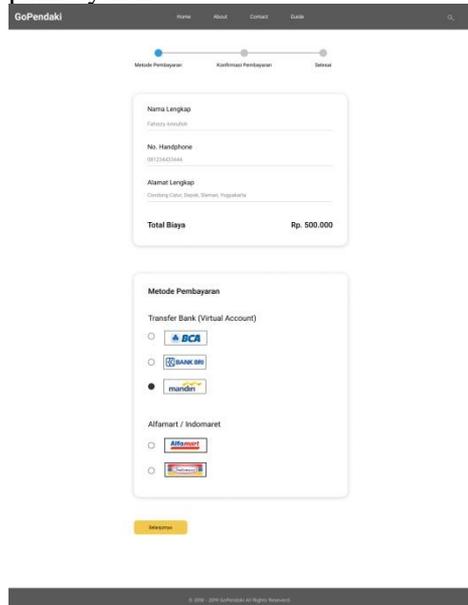
Gambar 5. Halaman sign up



Gambar 6. Halaman Login

### C. Halaman Pembayaran

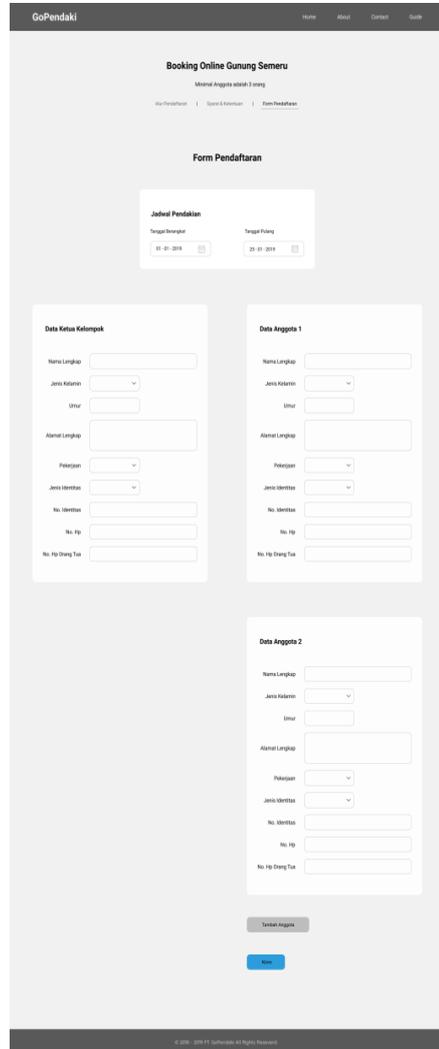
Halaman ini berisi tentang langkah langkah melakukan pembayaran dari mulai metode pembayaran hingga konfirmasi pembayaran.



Gambar 7. Halaman Pembayaran

### D. Halaman Pendaftaran

Pada halaman ini terdapat form pendaftaran untuk para pendaki dalam melakukan pendaftaran sesuai gunung yang dipilih.



Gambar 8. Halaman Pendaftaran

### E. Informasi Gunung

Pada halaman ini terdapat informasi mengenai gunung diantaranya lokasi, kuota pendakian, deskripsi gunung, dan galeri foto.



Gambar 9. Halaman Infomasi Gunung

### 3. Kesimpulan

Melalui hasil penelitian ini, penulis bisa menyimpulkan bahwa telah sukses dalam membangun atau membuat Sistem Informasi pendakian Gunung Di Jawa Tengah berbasis website.

Sistem infomasi ini berguna untuk menyelesaikan masalah yang sering di alami pendaki gunung di indonesia yaitu

kurang efektifnya metode pendaftaran dan kurangnya infomasi mengenai wisata pendakian gunung serta sulitnya dalam mencari guide. Dengan adanya sistem ini akan lebih efektif dalam melaukan pendaftaran wisata pendakian dan dapat memberikan infomasi yang lebih terkait dengan pendakian seperti *tips and trick*, dan juga memberikan kemudahan dalam mencari pendamping pendakian atau guide.

### Daftar pustaka

- [1] O. R. Hermawan and Harjono, *Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata di Kabupaten Banyumas Berbasis Android*, 2016.
- [2] A. Wibowo and B. Susanto, *Pengembangan Sistem Informasi Website KPU Daerah Istimewa Yogyakarta*, 2016.
- [3] Hendry and T. M. Zakaria, *Aplikasi E-Commerce Sebagai Jembatan Perancang dan Konsumen Pada T-Shirt Design*, 2017.
- [4] S. Mulyaningsih and T. Setiadi, *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Daerah Rawan Tanah Longsor Di Kabupaten Gunung Kidul Berbasis Web*, 2014.
- [5] D. Purnomo, *Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi*, 2017.
- [6] E. Y. Anggaeni, Oktafianto and A. Sasmito, *Perancangan Aplikasi E-tourism Berbasisi Website Sebagai Pariwisata Kabupaten Pringsewu*, 2018.
- [7] A. Fatkhudin and Saifudin, *Sistem Informasi Geografis Wisata Gunung Di Pekalongan Berbasis Android*, 2019.
- [8] F. Mua, A. Papuas and A. Tindi, *Sistem informasi geografis track gunung awu berbasis web*, 2017.