

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Secara geografis Indonesia terletak diantara pertemuan beberapa rangkaian gunung berapi aktif (*Ring Of Fire*), menjadikan Indonesia negara dengan jumlah gunung berapi terbanyak di dunia. Lebih dari 400 gunung yang telah terdata dan 127 diantaranya merupakan gunung berapi aktif. Kekayaan alam pegunungan yang dimiliki Indonesia mendorong tumbuh dan berkembangnya minat masyarakat dalam melakukan olahraga mendaki gunung (*mountain climbing*).

Pendakian gunung adalah suatu olahraga keras, penuh petualangan dan membutuhkan keterampilan, kecerdasan, kekuatan serta daya juang yang tinggi. Dalam arti luas, pendakian gunung berarti suatu perjalanan, mulai dari *Hill walking* sampai dengan ekspedisi pendakian ke puncak-puncak yang tinggi dan sulit hingga memerlukan waktu yang lama, bahkan sampai berbulan-bulan. Definisi lainnya adalah sebuah kegiatan alam bebas yang menggunakan wahana gunung sebagai sarana kegiatannya. (Harry Wijaya 2011).

Kini kegiatan mendaki gunung sangat di gemari, seperti data berikut yang di ambil dari situs pendakian gunung gede pangrango yang memiliki jumlah pengunjung perharinya 431 ([www.gedepangrango.org](http://www.gedepangrango.org) 09/18/2017.) Sedangkan menurut penelitian Pusat Kajian Komunikasi (PUSKAKOM) UI di tahun 2015 85% pengguna internet menggunakan smartphone untuk mengakses internet . Dapat diasumsikan dari data pengunjung gunung dan pengguna smartphone diatas bahwa saat ini setiap orang menggunakan smartphonanya untuk mengakses segala kebutuhan.

Pentingnya untuk mengumpulkan informasi sebanyak mungkin tentang daerah atau lokasi (gunung) sebelum melakukan pendakian agar dapat mempersiapkan jadwal, perlengkapan dan persediaan yang dibutuhkan, karena kegiatan di alam bebas (mendaki gunung) dapat berjalan dengan lancar tergantung bagaimana pelakunya mempersiapkan diri. Terhitung sejak juli 2013 sampai dengan Mei 2017, 83 orang telah menjadi korban hilang dan meninggal dunia saat melakukan aktifitas di alam terbuka. (Andriyana,dkk, 2013).

Setiap pendaki, sebelum melakukan perjalanan, biasanya melakukan pencarian informasi sejarah gunung, jalur pendakian, estimasi waktu pendakian dan perlengkapan yang berguna sebagai prosedur keselamatan pada saat melakukan kegiatan di alam bebas. Dari tiga situs berikut ([blog-sejarah.blogspot.co.id](http://blog-sejarah.blogspot.co.id), [wowasiknya.com](http://wowasiknya.com) dan [satujam.com](http://satujam.com)) umumnya hanya menampilkan informasi tentang sejarah gunung dan mitos gunung, masih belum menjawab kebutuhan pendaki sebelum melakukan pendakian seperti informasi sejarah gunung, jalur pendakian, estimasi waktu pendakian dan perlengkapan, adapun ditemui pada saat pencarian informasi pendakian gunung, membutuhkan waktu lebih lama dalam melakukan pencarian informasi satu persatu.

Karena media yang sebelumnya tidak dapat menjawab kebutuhan informasi pendaki gunung secara lengkap dan masih membutuhkan waktu lebih lama dalam pencarian informasi pendakian gunung harus mengunjungi situs website secara satu persatu. Dari hasil permasalahan yang di dapat, di butuhkannya aplikasi pendakian gunung yang didalamnya menyajikan tentang informasi sejarah pendakian gunung, dengan memanfaatkan aplikasi android dan mengumpulkan informasi pendakian gunung dari berbagai sumber kedalam satu aplikasi tentang jalur pendakian, estimasi waktu pendakian, dan keperluan untuk

melakukan pendakian secara lengkap, yang dibutuhkan sebelum melakukan pendakian, kedalam satu aplikasi berbasis android tanpa harus mencari satu persatu mengenai informasi pendakian gunung, dengan hanya membuka satu aplikasi melalui smartphone. Pendaki bisa mendapatkan informasi tentang pendakian gunung dengan lengkap, dan memilih gunung yang ingin dituju. Selain itu aplikasi ini memiliki fitur registrasi pendaftaran surat izin masuk kawasan konservasi atau yang biasa disebut simaksi dengan memanfaatkan cloud firebase realtime database. Aplikasi android bukanlah satu perangkat tertentu, melainkan platform yang dapat digunakan dan diadaptasikan untuk mendukung berbagai konfigurasi perangkat keras (Putra & Jupriyanto, 2018).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana menjawab kebutuhan para pendaki mengenai informasi sejarah pendakian gunung, estimasi waktu pendakian, jalur pendakian dan perlengkapan pendakian tanpa harus melakukan pencarian informasi pendakian gunung satu persatu melalui website dengan menggunakan aplikasi berbasis android?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang tercakup dalam latar belakang tidak melebar dan menyimpang terlalu jauh dari tujuan, maka dibuat batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

- Studi ini dibatasi hanya untuk para pendaki yang ingin mendaki gunung yang membutuhkan informasi sebelum melakukan perjalanan mendaki.
- Informasi pendakian akan menjadi kajian dalam studi penelitian ini, mencakup : jalur pendakian, sejarah gunung, perlengkapan pendakian dan persiapan pendakian.

- Metode pengumpulan data dilakukan dengan berdiskusi antar forum pendakian seperti Bale Ceria My Adventure (BCMA), Serikat Pecinta Alam (SPAM) serta mengumpulkan informasi tata cara melakukan pendakian gunung melalui majalah pendakian dan melalui situs – situs pendakian gunung dan membuat kuisioner yang ditujukan untuk masing-masing pendaki gunung.
- Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah Android Studio dan Firebase database

## 1.4 Tujuan Penelitian

- Menghasilkan Aplikasi Informasi Pendakian Gunung Berbasis Android untuk menambah wawasan pengguna dan mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi pendakian gunung.
- Mempersingkat proses waktu pencarian informasi pendakian hanya dengan membuka satu aplikasi bagi pengguna.
- Menambah pengetahuan tentang bagaimana melakukan pendakian gunung yang baik dan benar agar dapat mengurangi resiko kecelakaan pada saat pendakian berlangsung.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- Pendaki dapat mengakses pencarian informasi melalui smartphonenya kapanpun diinginkan.
- Menambah wawasan bagi pengguna yang ingin melakukan pendakian gunung, kesuatu gunung yang ingin dituju.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem tugas akhir ini adalah. Prototype yang dimana salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan Metode Prototyping ini pengembangan dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dibutuhkan, Pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disini pengembang kurang memperhatikan efisiensi Algoritma. Kemampuan sistem oprasi dan interface yang menghubungkan manusia dengan computer.

Dengan memakai metode Prototype sistem mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen sistem yang sudah ada lalu dikembangkan, sehingga user tidak perlu membuat dari awal untuk kebutuhan sistem, serta sistem yang akan dibuat dapat lebih cepat selesai dan tidak memakan waktu yang lama jadi pengguna dapat memakai sistem ini dengan lebih cepat. Pada beberapa tahapan metode Prototype yaitu :

### **1. Pengumpulan Kebutuhan**

Pada tahap ini, penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan kebutuhan yaitu, merencanakan kebutuhan yang akan dibuat dari masalah yang ada dengan menganalisis dari data yang sudah didapat untuk penelitian dan bagaimana solusinya.

### **2. Pembuatan Prototype**

Pada tahap ini, dilakukan cepat dan rancangan me wakili aspek software yang diketahui. Dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype.

### **3. Evaluasi**

Pada tahap ini, klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan dipergunakan untuk memperjelas kebutuhan software apakah sudah memenuhi kriteria yang di inginkan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah penyusunan dan pembahasan tugas akhir ini, akan diuraikan secara garis besarnya dalam beberapa bab penulisan dengan rincian sebagai berikut :

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Bab ini merupakan landasan teori yang berisikan teori-teori yang melandasi dan berkaitan dengan Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pendakian Gunung Memanfaatkan Cloud Firebase.

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode penelitian. Pada bab ini juga akan dijelaskan tentang aplikasi yang sebelumnya, metode pengumpulan data, kerangka pemikiran dan permasalahan yang dihadapi yang diuraikan dengan metode PIECES.

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang pengumpulan kebutuhan, perancangan dan evaluasi Aplikasi Informasi Pendakian Gunung Memanfaatkan Cloud Firebase Realtime Database. Bab ini juga diperjelas dengan gambar diagram UML.

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran terhadap penyusunan laporan mengenai Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pendakian Gunung Memanfaatkan Cloud Firebase Realtime Database.

