

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Gunung Merbabu cukup populer sebagai ajang kegiatan pendakian. Medannya tidak terlalu berat dengan ketinggian 3.145 mdpl¹ memberikan pemandangan yang sangat bagus, membuat para pendaki selalu ingin mengabadikannya dalam sebuah foto. Tapi tidak semua pendaki yang beruntung dapat mengabadikan keindahan gunung Merbabu karena kurangnya informasi tentang lokasi dan waktu yang tepat untuk mengambil foto.

Teknologi informasi begitu pesat berkembang dan dampaknya telah kita rasakan. Berbagai kemudahan yang kita terima, seperti kemudahan memperoleh informasi melalui telepon seluler dan internet sehingga pengelolaan informasi dapat dilakukan secara lebih aktual dan optimal². Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi, yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi.

Salah satu teknologi yang tumbuh sangat pesat pada masa ini adalah teknologi *mobile phone*. Riset Google mendapati, 50 persen pemilik *smartphone* di Indonesia

¹ Anonim." Gunung Merbabu", diakses dari <http://tngunungmerbabu.org> pada 8 Maret 2016.

² Abdul Kadir, Triwahyuni Terra Ch.2013, Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi, Andi. Yogyakarta. Hal iii

menjadikan peranti itu sebagai peralatan telekomunikasi utama³. Fitur seperti internet dan *Global Positioning System* (GPS) yang ditawarkan dapat dimanfaatkan sebagai media untuk membangun aplikasi yang bisa memudahkan pengguna untuk melihat rute dan informasi *basecamp* pendakian maupun lokasi pengambilan foto di jalur pendakian.

Pentingnya mengabadikan momen pada saat mendaki menjadi motivasi untuk memecahkan masalah seperti sulitnya mencari lokasi tempat untuk mendapatkan foto yang bagus dengan merancang sebuah sistem yang bisa digunakan untuk mencari lokasi foto serta informasi yang terkait. Media pengguna ini memanfaatkan salah satu teknologi dari Google yaitu berupa *Google Maps Application Programming Interface* (API) 2, yang merupakan sebuah jasa peta globe *virtual online*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan. Bagaimana membangun suatu Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu sehingga informasi yang akan disampaikan dapat diakses oleh para pendaki ?

³Masao Kakihara, Soyeon Kim 2015, "What Apps Got To Do With It: Mobile Behavior Across APAC", diakses dari <http://apac.thinkwithgoogle.com/articles/what-apps-got-to-do-with-it-mobile-behavior-across-apac> pada 8 Maret 2016.

1.3. Batasan Masalah

Skripsi ini menekankan pada pembuatan Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu yang mencakup berbagai hal sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Geografis yang dibangun merupakan aplikasi berbasis android.
2. Pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman java.
3. Peta yang digunakan adalah dengan memanfaatkan fitur dari Google Map Api2
4. Perancangan aplikasi ini menggunakan aplikasi Android Studio, Notepad++
5. Pengguna sistem ini adalah para pendaki gunung Merbabu melalui jalur Selo, Boyolali.
6. Sistem ini hanya menampilkan letak sekaligus informasi lokasi pengambilan foto.

1.4. Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain untuk merancang aplikasi sistem informasi geografis lokasi pengambilan foto di jalur pendakian Gunung Merbabu, meliputi :

1. Untuk mencari, memilih serta menampilkan informasi lokasi dan informasi seputar tempat pengambilan foto di jalur pendakian gunung Merbabu.
2. Untuk Mendapatkan hasil foto yang bagus.

3. Dapat mengefisienkan waktu menuju tempat *basecamp* pendakian.
4. Menjelaskan mengenai perancangan, rencana pengujian, implementasi dan analisa pengujian dari suatu aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu.

Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu bermanfaat untuk, sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan kemampuan berfikir melalui karya ilmiah sebagai penerapan dari berbagai teori yang didapatkan selama perkuliahan.
2. Diharapkan perancangan aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu dapat membantu pendaki pengguna android dalam menuju Lokasi *basecamp* pendakian merbabu terdekat.
3. Mempermudah menemukan tempat pengambilan foto sesuai keinginan pendaki.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan mengumpulkan suatu informasi sebagai pendukung, sekaligus pelengkap dalam pembuatan laporan skripsi Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu adalah sebagai berikut:

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penyusunan laporan ini menggunakan metode pengumpulan data dimana antar metode yang satu dengan yang lainya saling

melengkapi, sehingga diperoleh data yang diperlukan. Adapun teknik pencarian data dilakukan sebagai berikut :

1. Metode Observasi(Pengamatan)

Metode pengumpulan data dengan lebih menitikberatkan penelitian di lapangan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan lokasi pengambilan foto di jalur pendakian gunung Merbabu. Observasi yang dilakukan penulis adalah melihat dan mengamati langsung tempat pengambilan foto di jalur pendakian.

2. Studi Pustaka

Mempelajari buku, artikel dan situs internet serta referensi lain yang terkait dengan pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu.

3. Konsultasi

Melakukan diskusi dengan dosen pembimbing mengenai topik dan permasalahan yang terdapat dalam penelitian.

4. Browsing Instagram

Melakukan pengamatan pada web instagram maupun aplikasi instagram untuk mencari referensi tempat foto yang bagus didasarkan pada jumlah *like* dengan pencarian #merbabu maupun secara langsung mengunjungi akun-akun yang berhubungan dengan pendakian.

1.5.2. Metode Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan dibangun. Adapun analisa yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Analisa SWOT yang terdiri dari *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), *Threat* (ancaman).
2. Analisa kebutuhan sistem yang terdiri dari analisa kebutuhan fungsional dan analisa kebutuhan non fungsional.

1.5.3. Metode Perancangan

Perancangan sistem yang digunakan dalam pembuatan “Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu” adalah dengan UML (*Unified Modeling Language*). UML digunakan untuk menjelaskan dan memvisualisasikan artifak dari proses analisis dan desain berorientasi objek penelitian.

1.5.4. Metode Pengembangan

Pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan “Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu” adalah dengan metode *waterfall*.

1.5.5. Metode Testing

Metode *testing* yang digunakan adalah metode *Black-box*. *Black-box testing* dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Pengujian dilakukan pada fungsi sistem, kesalahan antar muka, atau kesalahan kinerja sistem. Testing yang dilakukan adalah dengan menjalankan aplikasi yang telah dibuat sehingga bisa terlihat kekurangan dari program. Kategori yang diuji diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar
2. Kesalahan kinerja dan tampilan

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini dibagi sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Memuat Pendahuluan, yaitu Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Memuat Landasan Teori, yaitu Pemetaan, SIG, Google Maps API, hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu.

- **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Memuat Analisa dan Perancangan Aplikasi aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu yang terdiri dari Perancangan, Deskripsi, Tahapan Pembuatan, Pemodelan, serta Rencana Uji Coba dan Analisa.

- **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Memuat Implementasi dan Pembahasan aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pengambilan Foto di Jalur Pendakian Gunung Merbabu, yang terdiri dari uji coba dan tampilan *user interface*.

- **BAB V PENUTUP**

Memuat kesimpulan-kesimpulan dari penelitian serta saran yang berhubungan dengan penyusunan skripsi.