

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gunung Api Purba Nglanggeran terletak di kawasan Baturagung, tepatnya di Desa Nglanggeran, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. Gunung Api Purba Nglanggeran berada di ketinggiannya 200-700 Mdpl. Kawasan ini tersusun oleh material batu-batuan vulkanik tua. Bentang alamnya memiliki keindahan serta geologi yang unik dan bernilai ilmiah tinggi.

Potensi wisata yang dimiliki Gunung Api Purba Nglanggeran sangat beragam, baik dari wisata budaya, wisata petualangan dan wisata pendidikan. Untuk menjadikan Gunung Api Purba Nglanggeran sebagai tempat wisata yang nyaman bagi wisatawan, perlu adanya fasilitas dan informasi yang mendukung kegiatan wisatawan yang berkunjung ke Gunung Api Purba Nglanggeran.

Kegiatan yang sering dilakukan wisatawan di Gunung Api Purba adalah Pendakian. Jalur pendakian Gunung Api Purba bertipe *Soft Tracking*, dengan jarak tempuh 60 menit hingga ke puncak. Walaupun informasi mengenai jalur pendakian telah diinformasikan di Sekretariat Gunung Api Purba Nglanggeran. Namun tidak semua wisatawan mengingat dan mengetahui informasi dan jalur pendakian. Jika hal ini dibiarkan terus menerus, dikhawatirkan terjadinya salah jalur atau salah informasi yang menyebabkan terjadi hal yang tidak diinginkan pada saat pendakian di Gunung Api Purba Nglanggeran.

Pendaki Gunung Api Purba tidak dibekali peta lokasi oleh pihak pengelola Gunung Api Purba Nglanggeran. Sedangkan wisatawan lebih mengutamakan membawa *handphone* atau *smartphone* daripada membawa peta kawasan wisata atau *Global Positioning System* (GPS) ketika melakukan kegiatan pendakian. Kompas, peta, GPS, adalah alat-alat penting yang seharusnya dibawa ketika mendaki untuk mengurangi resiko keluar jalur pendakian.

Perangkat *mobile* seolah menjadi kebutuhan manusia yang tak dapat ditinggalkan, kemanapun, kapanpun dan di manapun. Saat ini sebagian orang membawa perangkat *mobile* untuk memudahkan komunikasi ataupun untuk membantu kegiatan mereka. Tidak terkecuali ketika pada saat melakukan kegiatan di luar ruangan, seperti halnya mendaki gunung.

Semakin meningkatnya mobilitas dan dinamika masyarakat, kebutuhan teknologi dan informasi tidak lagi tergantung pada tempat, waktu dan keadaan. Dalam upaya menambah efisiensi dan kemudahan, teknologi dapat dimanfaatkan untuk mengatasi hal tersebut. Dengan memanfaatkan teknologi seluler, kita dapat mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang bisa diakses dengan *mobile device*. (Inderlako, dkk, 2009)

Teknologi seluler yang dapat dimanfaatkan adalah *system* operasi *Android*. *Android* saat ini menjadi *platform mobile* pertama yang lengkap, terbuka dan bebas (Pratama, 2011). Dengan memanfaatkan teknologi *system* operasi *Android* yang tertanam di perangkat *mobile* dan dukungan dari *Google Maps* dan pemetaan jalur yang dilakukan secara manual dengan menggunakan GPS. Diharapkan aplikasi ini dapat mengiringi pendaki yang menggunakan

smartphone dengan sistem informasi *Android*. Serta dapat memberikan kemudahan dan informasi terbaru mengenai jalur pendakian dan informasi mengenai kawasan Gunung Api Purba Nglanggeran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang aplikasi untuk menampilkan informasi dan jalur pendakian Gunung Api Purba Nglanggeran secara *offline* dan menampilkan lokasi sebenarnya melalui Citra satelit dengan memanfaatkan *Google Map* pada sistem operasi *Android*?
2. Bagaimana membuat aplikasi *mobile* peta jalur pendakian yang efektif, efisien dan mudah dalam penggunaan dengan sistem operasi *Android*?
3. Bagaimana menggabungkan data-data yang ada dengan teknologi-teknologi terkait ke dalam aplikasi?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disampaikan, peneliti membatasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Aplikasi yang dirancang hanya untuk pengguna *smartphone* berbasis sistem operasi *Android*.
2. Wilayah yang dijadikan objek adalah Kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran, Yogyakarta.

3. Pembuatan peta dengan memanfaatkan *GPS dan Map Source* serta penambahan peta dari dokumentasi pribadi dan dokumentasi pengelola Kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai jalur pendakian, letak sumber air, letak pos pendakian dan informasi sekitar kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran serta memberikan informasi perkiraan cuaca untuk Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi penulis untuk menambah pembendaharaan ilmu pengetahuan tentang teknologi *mobile*.
2. Sebagai sarana sosialisasi informasi mengenai jalur pendakian Gunung Api Purba Nglanggeran, kepada masyarakat umum yang menyukai kegiatan pendakian.
3. Untuk masyarakat umum, baik pendaki atau pun wisatawan agar memiliki kenyamanan dalam kegiatan pendakian serta turut menjaga kelestarian alam di sekitar kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran.

1.6 Metode Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengumpulan data

Untuk memperoleh data utama serta pendukung desain aplikasi ini peneliti menggunakan 3 teknik pengumpulan data, yaitu.

- a. Observasi langsung di Kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran, Yogyakarta, untuk menentukan titik koordinat lokasi-lokasi yang dianggap penting seperti letak sumber air, ketinggian lokasi, letak pos pendakian, jalur pendakian, vegetasi di sekitar jalur pendakian dan sebagainya.
- b. Wawancara dengan pihak-pihak pengelola kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran, penduduk sekitar kawasan, dan para pendaki ataupun wisatawan.
- c. Kepustakaan

Metode kepustakaan digunakan sebagai data pembandingan dari data yang diperoleh di lapangan, selain itu kepustakaan digunakan untuk mencari data yang tidak didapat di lapangan, seperti sejarah, serta cerita-cerita rakyat mengenai Kawasan Ekowisata Gunung Api Purba Nglanggeran dan arsip-arsip terkait tentang Gunung Api Purba Nglanggeran.

2. Analisis

Tahapan analisis adalah tahapan mempelajari objek dan data yang telah di kumpulkan untuk diidentifikasi apa saja yang sebenarnya dibutuhkan oleh objek penelitian untuk mengatasi masalahnya. Setelah itu memahami rekomendasi umum, ketersediaan waktu dan sumber daya sehingga peneliti dapat memprioritaskan kebutuhan yang dianggap kritis.

3. Implementasi

Mengkonstruksi sistem informasi baru dan menempatkannya ke dalam operasi. (Whitten, Lonnie, Kevin , 2005:34). Kebutuhan dan data yang telah didapat akan dirancang dalam bentuk aplikasi *mobile* berbasis sistem operasi *Android* sebagai panduan jalur pandakian Gunung Api Purba Nglangeran.

4. Uji Coba Program

Uji coba program adalah tahapan menguji hasil kode program yang telah dihasilkan dari tahapan perancangan fisik. Pada tahapan ini kode program akan diuji bebas dari kesalahan sintaks maupun logika serta program harus mampu menyelesaikan masalah yang ada pada klien. Program harus mudah dijalankan dan dipahami oleh pengguna. Setelah program lulus ujicoba, maka aplikasi dapat diinstal di perangkat keras dan dapat digunakan sesuai dengan keperluannya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.7.1 Bab I Pendahuluan

Bagian ini menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data, sistematika penulisan dan rencana kegiatan.

1.7.2 Bab II Landasan Teori

Bab ini menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasannya berupa definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang *Tools/software* yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

1.7.3 Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Memaparkan penjelasan mengenai rancang bangun dan analisa dari aplikasi yang dibuat.

1.7.4 Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Berisi penjelasan mengenai hasil dari tahapan penelitian, tahap pengolahan data, pengujian dan implementasi sistem dan pembahasan segala kendala dan masalah di dalam sistem.

1.7.5 Bab V Penutup

Memuat kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan penelitian untuk perbaikan dan pengembangan penelitian lebih lanjut.

1.7.6 Daftar Pustaka

Memuat semua pustaka yang dijadikan acuan dalam penulisan skripsi. Pustaka yang dikutip dapat berupa buku, jurnal, majalah, surat kabar, atau internet.

1.7.7 Lampiran

Halaman lampiran berisi, instrument penelitian, listing program yang berfungsi untuk melengkapi laporan penelitian.

