

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang terkenal di dunia dengan keindahan alamnya, dari darat hingga lautan. Hal ini disebabkan karena Indonesia termasuk kedalam daerah tropis, sehingga banyak hayati yang bertumbuh dan berkembang. Indonesia juga terkenal dengan sebutan “Ring of Fire”, yang artinya dikelilingi oleh banyak gunung berapi yang masih aktif. Terutama di Pulau Jawa paling banyak terdapat gunung berapi yang masih aktif. Dizaman yang serba semakin modern ini, ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang dengan pesat. Semua informasi mudah diperoleh melalui berbagai macam media yang ada, seperti media cetak maupun elektronik yaitu internet.

Aktifitas mendaki gunung akhir-akhir ini nampaknya bukan lagi merupakan suatu kegiatan yang langka, artinya tidak lagi hanya dilakukan oleh orang tertentu (yang menamakan diri sebagai kelompok Pecinta Alam, Penjelajah Alam, dan sebagainya). Melainkan telah dilakukan orang-orang dari kalangan umum. Namun demikian bukanlah berarti bisa menganggap bahwa segala yang berkaitan dengan aktivitas mendaki gunung, menjadi bidang keterampilan yang mudah dan tidak memiliki dasar pengetahuan teoritis.

Di dalam pendakian suatu gunung banyak hal-hal yang diketahui (sebagai seorang pecinta alam) yang berupa : aturan-aturan pendakian, persiapan, cara-cara yang baik untuk mendaki gunung. Keselamatan pendakian itu tidak hanya saat

mengalami kejadian berbahaya, tetapi mencakup juga kesiapan fisik, kesiapan mental, kesiapan administrasi, dan kesiapan pengetahuan dan keterampilan. Oleh karena itu penyediaan informasi panduan dasar keselamatan pendakian sangat diperlukan bagi pendaki pemula sebagai acuan panduan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, penerapan aplikasi berbasis *android* merupakan langkah yang tepat untuk membuat aplikasi yang memuat mengenai panduan dasar dari keselamatan pendakian. Karena telah diakui aplikasi berbasis android mempunyai kemampuan yang sangat luas, baik dalam proses pemetaan dan analisis sehingga teknologi tersebut banyak diminati untuk dikembangkan lebih lanjut. Perangkat mobile *smartphone* saat ini digunakan oleh hampir seluruh lapisan masyarakat, sehingga perangkat mobile *smartphone* menjadi media yang tepat diimplementasikan beberapa aplikasi di dalamnya. Pada penelitian ini penulis memilih mengembangkan mobile *smartphone* yang berbasis android dalam pembuatan aplikasi. Alasan penulis memilih android karena sistem bersifat *Open Source* karena pengembangan sistem operasi mobile ini menggunakan sistem kernel Linux.

Berdasarkan Uraian di atas penulis akan Membuat Program Aplikasi Panduan Pendakian Gunung Berapi di Pulau Jawa Berbasis Mobile *Android*. Aplikasi ini memberikan informasi panduan dasar-dasar keselamatan pendakian untuk pendaki pemula beserta informasi lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat disusun suatu rumusan masalah yaitu bagaimana melakukan perancangan aplikasi Panduan Pendakian Gunung Berapi di Pulau Jawa yang berbasis Android ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas dibuat suatu batasan masalah untuk membatasi pembahasan agar tetap berada diruang lingkup masalah yang ditentukan dari beberapa masalah, diantaranya:

- a. Penelitian dilakukan hanya pada Gunung Berapi yang berada di Pulau Jawa.
- b. Pengguna tidak dapat menambah daftar gunung berapi pada aplikasi ini, jumlah gunung berapi yang di teliti adalah 12.
- c. Penelitian akses transportasi dilakukan hanya berawal dari Kota Yogyakarta menuju Gunung Berapi yang akan dituju.
- d. Tidak dapat menampilkan akses jalan / jalur gunung dari mulai pintu masuk gunung berapi sampai ke puncak.
- e. Penelitian hanya menghasilkan 2 aplikasi, yaitu android untuk user dan website untuk admin.
- f. Penelitian ini dibuat menggunakan software java, eclips, xampp, html, php, ADT, Android SDK.
- g. Penelitian ini hanya sampai pada tahap uji coba sistem

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada jurusan Teknik Informatika UNIVERSITAS “AMIKOM” YOGYAKARTA.
2. Mengimplementasikan dan mengembangkan beberapa bagian ilmu dari teknologi informatika, yaitu pemrograman, sistem basis data, struktur data, algoritma, logika informatika, analisis desain sistem informasi, dan pemrograman aplikasi mobile yang telah di dapat oleh penulis pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Membuat Program Aplikasi Panduan Pendakian Gunung Berapi di Pulau Jawa berbasis Android.
4. Dalam pembuatan aplikasi ini akan menghasilkan sebuah Aplikasi Panduan Pendakian Gunung Berapi yang berisikan panduan-panduan diantaranya panduan untuk informasi jalur, p3k, persiapan perlengkapan dan barang bawaan, informasi gunung berapi, informasi perjalanan, dan dilengkapi dengan kompas.
5. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan bisa memudahkan para pendaki pemula ataupun berbagai pihak yang ingin menggunakan aplikasi ini sebagai panduan sebelum melakukan pendakian.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Penelitian

Menggunakan Metode Penelitian Kualitatif yang merupakan suatu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Dengan tujuan untuk memahami suatu fenomena dalam konteks sosial secara alamiah dengan mengedepankan proses

interaksi komunikasi yang mendalam antara peneliti dengan fenomena yang diteliti. Metode Kualitatif meliputi :

1. Studi Kasus (Case Studies)

Studi kasus merupakan penelitian yang mendalam tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan, dan sebagainya dalam waktu tertentu. Tujuannya untuk memperoleh diskripsi yang utuh dan mendalam dari sebuah entitas. Studi kasus menghasilkan data untuk selanjutnya dianalisis untuk menghasilkan teori. Sebagaimana prosedur perolehan data kualitatif, data studi kasus diperoleh dari wawancara, observasi, dan arsip.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sebagai sumber pelengkap dari literatur (buku-buku pendukung) untuk mendukung keakuratan informasi yang terkandung dan untuk mendapatkan konsep teori mengenai masalah yang diteliti.

Data-data tersebut diambil menggunakan beberapa metode pengumpulan data, antara lain:

- a. Metode Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data informasi dengan melakukan komunikasi secara langsung terhadap sumber yang telah ditentukan. Untuk mendapatkan informasi tentang materi pelengkap untuk panduan keselamatan pendakian demi membantu para pendaki pemula

- b. Metode Observasi/Survey

Observasi yang dilakukan penulis adalah melihat dan mengamati langsung gunung-gunung berapi yang ada di Pulau Jawa.

c. Metode Studi Pustaka

Pengambilan data dengan cara mengutip atau membaca dari beberapa buku-buku referensi serta dengan cara mengunduh data berupa *title* dan *image* dalam bentuk format *html*, *pdf*, *png* dan *jpeg* yang dibutuhkan melalui pencarian dari situs-situs website yang berkaitan langsung dengan penelitian.

d. Metode Analisis

Dalam tahap ini dilakukan analisa pengolahan terhadap data-data dan informasi yang telah diperoleh dari obyek penelitian. Dapat menggunakan model analisis PIECES, SWOT, GAP Analisis, Quesioner, atau model yang lain. Penyajian data akan dipaparkan dengan data statistik, dengan tabel, dan dapat juga menggunakan model workflow atau dengan flowchart agar Informasi mudah untuk dimengerti.

e. Metode Perancangan

Pembuatan aplikasi ini menggunakan model *flowchart* untuk menggambarkan proses yang diusulkan, atau menggunakan model normalisasi data untuk mendapatkan struktur tabel data yang ideal, atau model DFD hingga gambaran Relasi Antar Tabel, atau melakukan perancangan dengan model ERD, UML dengan *Diagram Activity*, Metode USDP (*Unified Software Development Process*), dll.

f. Metode Implementasi

Pembuatan database sebagai step 1, kemudian membuat interface sebagai step 2, selanjutnya membuat koneksi antara database dan form (*interface*) sebagai step 3.

g. Metode Testing

Menggunakan metode pengujian aplikasi yang dibuat dengan *white box testing* dan *black-box testing* (*alfa testing* dan *beta testing*), atau menggunakan *software testing standard* (ISO/IEC/IEEE 29119), dapat juga menggunakan *Test Coverage Tools*, *Software SandBoxie* atau tools dan metode lainnya yang sudah terstandart, seperti Framework Cobit, ITIL, atau metode Audit Sistem Informasi, dll.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan yang digunakan penulis untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada Bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan, serta beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan dimana berkaitan dengan program aplikasi Panduan Pendakian Gunung Berapi di Pulau Jawa Berbasis Mobile Android .

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab ini didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, rancangan mengenai aplikasi Panduan Pendakian Gunung Berapi di Pulau Jawa.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di dalam objek penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari pengembangan program aplikasi Keselamatan Pendakian Gunung Berapi di Pulau Jawa dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

