

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sebagai ilmu yang berkaitan dengan teknologi informatika, proses penyajian secara grafis untuk memanipulasi gambar (visual) dalam sebuah aplikasi sangat di perlukan dalam hasil akhir maupun keluaran untuk menampilkan maksud dari pengolahan suatu aplikasi. Tampilan gambar bergerak juga mempermudah pemahaman user akan kebutuhan yang diinginkan, selain juga mempercantik tampilan visual yang ada. Oleh karena itu salah satu unsur penting dalam aplikasi kompas menggunakan gambar bergerak sebagai media tampilannya.

Kompas merupakan alat navigasi untuk menentukan arah berupa sebuah panah/penunjuk magnetis yang bebas menyelaraskan dirinya dengan medan magnet bumi secara akurat. Kompas memberikan rujukan arah tertentu, sehingga sangat membantu dalam bidang navigasi. Arah mata angin yang di tunjukan adalah utara, selatan, timur dan barat. Sedangkan untuk navigasi sendiri adalah penentuan posisi dan arah perjalanan baik di medan sebenarnya atau di peta. Arah utara

dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu utara magnetis, utara peta, dan utara sebenarnya.

Ketika melakukan sebuah pendakian, merupakan hal yang penting untuk mengetahui lokasi keberadaan pendaki di medan yang sebenarnya terhadap peta, begitu juga sebaliknya. Pengetahuan bernavigasi darat ini juga berguna apabila suatu saat diperlukan tenaga dalam pencarian dan penyelamatan korban kecelakaan atau tersesat di gunung dan hutan, dan juga untuk keperluan olah raga antara lain lomba orientering. Oleh karena itu diperlukan persiapan dan peralatan yang berguna sebagai kelengkapan standar pencarian arah dalam pendakian gunung seperti kompas, peta, dan konektor. Yang kemudian akan melalui tahap – tahap pengenalan medan sekitar (plotting), membidik tanda medan yang mudah dikenali, dan kemudian melakukan penghitungan untuk mencari posisi pendaki di peta.

Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis bertujuan untuk menciptakan sebuah alat yang dapat membantu proses pencarian arah mata angin yang telah di lengkapi dengan fasilitas *azzimuth* dan *back-azzimuth*, dimana fasilitas tersebut untuk mempermudah penghitungan nilai balik dari sudut yang didapat atas tanda medan. Sehingga dapat membantu

mempercepat pencarian posisi pendaki untuk di implementasikan di peta topografi.

Dari paparan latar belakang di atas, maka penulis mengambil judul “ Aplikasi Kompas Sebagai Alat Bantu Navigasi Dalam Repositioning Pendakian Berbasis Android”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka timbul gagasan menciptakan aplikasi kompas untuk pendaki gunung berbasis android dengan media gadget (*handphone*). Selanjutnya akan di implementasikan pada *handphone*.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Dengan banyaknya aspek dalam membangun suatu aplikasi berbasis android, maka di perlukan batasan masalah yang jelas untuk menghindari kerancuan dan ketidakjelasan dalam pembahasan. Adapun ruang lingkupnya adalah :

- ✦ Aplikasi ini hanya bisa digunakan pada gadget dengan sistem operasi yang mendukung android.
- ✦ Tampilan kompas dalam bentuk gambar yang menyesuaikan ukuran layar.

- ♣ Navigasi yang digunakan merupakan kompas yang terdapat penunjuk enam belas arah mata angin beserta besaran derajatnya.
- ♣ Terdapat tambahan fitur *azzimuth* dan *back-azzimuth*. Sudut *azzimuth* merupakan sudut kompas yang sebenarnya, dimana didapatkan dari titik objek yang di bidik. Sedangkan sudut *back azzimuth* merupakan kebalikan dari sudut *azzimut* itu sendiri, yang berfungsi untuk menciptakan garis khayal yang membentang di peta topografi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari dibuat aplikasi ini adalah untuk mempermudah navigasi arah mata angin serta pencarian *azzimuth* dan *back-azimuth* bagi pendaki Gunung.