

BAB I

PENDAHULUAN

2.1 Latar Belakang

Navigasi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari kata *navis* yang artinya perahu atau kapal dan *agake* yang artinya mengarahkan, secara harfiah artinya mengarahkan sebuah kapal dalam pelayaran. Seiring perkembangan zaman kata navigasi tidak lagi digunakan dalam dunia kelautan tetapi sering juga digunakan di daratan dan udara. Navigasi adalah cara menentukan posisi dan arah perjalanan baik di medan sebenarnya maupun pada peta.

Untuk mendalami ilmu navigasi, teknik dan pengetahuan alat bantu seperti kompas, Global Positioning System (GPS), Altimeter, dan peta sangat penting untuk di pelajari. Selain itu, hal penting lainnya yang harus di ketahui adalah membaca medan perjalanan dan tanda-tanda alam maupun buatan manusia sebagai penunjuk arah.

Universitas Islam Indonesia (UII) memiliki banyak gedung dan ruangan. Terlebih saat ini kampus UII tersebar pada lima tempat berbeda menyebabkan tidak semua mahasiswa, pegawai UII atau bahkan tamu yang mengetahui lokasi gedung maupun ruangan.

Perkembangan teknologi informasi dalam berbagai bidang, seperti internet, wireless communication, serta identifikasi lokasi atau yang sering disebut sebagai LBS (*Location Based Services*) dapat menjadi sarana pembantu bagi pengguna kendaraan (Tunccekie dan Dincer, 2007:316-322). Banyak penelitian yang telah mengungkap penggunaan terkini seperti GPS, Geographical Information System (GIS), komunikasi, *remote control*, sistem server, dan sebagainya untuk dimanfaatkan dalam memberikan pelayanan proses pelacakan pada kendaraan (Al-Khedher, 2011:75-85). Perkembangan ini juga terjadi dalam jenis layanan yang banyak terdapat pada

smartphone yang beredar di pasaran. *Smartphone* ini sudah dilengkapi dengan fitur GPS. Dengan basis data peta digital yang sudah terintegrasi dalam *smartphone* tersebut, maka secara otomatis *smartphone* juga dapat difungsikan sebagai navigator atau pemandu jalan bagi pemiliknya. Bahkan pada saat ini penggunaan GPS sudah menjadi bagian dalam kehidupan sehari-hari bagi masyarakat luas (Lestariya, 2008:9-16). Di antara banyak *smartphone* yang beredar di Indonesia, *smartphone* dengan platform Android merupakan jenis yang cukup diminati.

Dengan adanya aplikasi navigasi yang dapat menampilkan lokasi gedung serta ruangan melalui perangkat mobile membuat pengguna, khususnya mahasiswa dan pegawai dapat mengetahui semua lokasi gedung dan ruangan dengan lebih cepat dan tepat. Pengguna juga dapat semakin memaksimalkan penggunaan dari *smartphone* yang dimiliki.

2.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat dibuat rumusan masalah bagaimana membuat sebuah aplikasi pada *smartphone* Android yang dapat berfungsi sebagai penunjuk jalan dan arah menuju lokasi gedung maupun ruangan dari lokasi pengguna aplikasi di wilayah kampus UII ?

2.3 Batasan Masalah

Ada pun beberapa batasan masalah di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hanya menggunakan sensor *Barometer*, Kompas, dan *GPS*.
2. Hanya mendukung penggunaan dalam Bahasa dan *English*.

2.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari melakukan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu memberikan informasi tentang lokasi dan arah gedung maupun ruangan di kampus UII.

2.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari dibuatnya aplikasi ini adalah mempermudah pengguna untuk menemukan lokasi dan arah gedung maupun ruangan di kampus UII.

2.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi bertujuan untuk mendapatkan cara atau metode yang cocok dalam pengembangan aplikasi ini. Metode ini dilakukan dengan observasi, studi pustaka melalui buku, jurnal, makalah penelitian dan sumber lain yang relevan.

2. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan setelah pengumpulan data dilakukan. Pengembangan sistem dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu : requirement, tahap analisis, dan tahap perancangan. Pengembangan sistem menentukan hasil akhir dari aplikasi yang akan di buat nantinya.

2.7 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan penelitian ini dibuat dengan kerangka-kerangka sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab I ini akan membahas mengenai latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta literature

review yang akan digunakan pada pembuatan Aplikasi Navigasi untuk menunjukkan lokasi gedung dan ruangan di Kampus UII berbasis Android.

BAB II Landasan Teori

Bab ini akan memaparkan beberapa teori yang diambil berdasarkan pada penelitian yang dilakukan untuk pembuatan Aplikasi Navigasi untuk menunjukkan lokasi gedung dan ruangan di Kampus UII berbasis Android.

BAB III Metodologi

Bab ini berisikan metodologi yang akan digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Selain itu pada bab ini berisikan analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak serta perangkat keras, analisis aplikasi, serta perancangan aplikasi yang akan digunakan untuk melakukan pembuatan Aplikasi Navigasi untuk menunjukkan lokasi gedung dan ruangan di Kampus UII berbasis Android.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini merupakan dokumentasi yang dimulai dari tahap awal bagaimana penulis memperoleh data hingga tahap analisis dari data yang telah dikumpulkan dan diidentifikasi.

BAB V Penutup

Bab ini memuat kesimpulan-kesimpulan yang didapatkan dari seluruh tahapan yang dilakukan didalam penelitian ini. Bab ini juga berisikan saran yang perlu diperhatikan berdasarkan pada hasil pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini