

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan teknologi yang sangat pesat, *Smartphone* adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi yang bekerja dengan perangkat lunak sistem operasi, saat ini hampir sebagian masyarakat menggunakan *Smartphone* Android dikarenakan pengguna lebih merasa efisien apabila menggunakan *Smartphone* untuk mengakses informasi yang dibutuhkan secara cepat. Selain itu hampir semua orang memiliki perangkat *gadget* yang tersambung ke jaringan internet. Dengan adanya internet, informasi akan lebih mudah tersampaikan kepada pengguna di manapun dan kapanpun.

Smartphone juga telah menyediakan perangkat *Global Positioning System (GPS)* sehingga pengguna dapat mengetahui posisi saat itu juga dan mencari tempat tertentu dengan memanfaatkan teknologi ini. *Location Based Service (LBS)* memanfaatkan teknologi *GPS* dalam pengaplikasiannya, selain dapat mengetahui titik koordinat posisi pengguna *LBS* juga dapat menentukan posisi tempat tempat tertentu, serta menampilkan peta yang menunjukkan rute jalan tertentu menuju lokasi serta fitur-fitur lain tentang aplikasi tersebut.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) merupakan badan pemerintah yang memiliki tugas dan fungsi untuk penanggulangan bencana dan segala akibat yang dimunculkannya. Wilayah Yogyakarta memiliki lima resiko bencana, antara lain gunung berapi, gempa bumi, banjir, tsunami dan tanah longsor, sehingga dibutuhkan suatu sistem pencegahan dan rencana penanggulangan yang

baik. Selain bertugas menanggulangi BPBD juga bertugas untuk melakukan pencegahan dan sosialisasi kesiapsiagaan melalui bagian sub bidang kesiapsiagaan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah diadakan pelatihan kesiapsiagaan bencana secara berkelanjutan.

Namun dalam pelaksanaannya masih banyak kendala, diantaranya lokasi pelatihan yang berbeda-beda tiap wilayahnya, terkadang peserta lupa jadwal pelatihan, banyak peserta yang terlambat karena tidak tahu lokasi pelatihan, selain itu banyak peserta yang berusia lanjut kurang memahami antarmuka dari aplikasi *maps* konvensional. Dengan adanya aplikasi ini juga lebih mudah dan terkoordinasi dalam menyampaikan informasi. Fokus dari penelitian ini adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi yang mempermudah peserta pelatihan kesiapsiagaan untuk mendapatkan rute dan *navigasi* menuju lokasi pelatihan kesiapsiagaan dengan berbagai fitur didalamnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk menunjukkan rute menuju lokasi pelatihan kesiapsiagaan pada BPBD DIY Sub Bidang Kesiapsiagaan dengan Menerapkan Metode *Location Based Service*.

1.3 Ruang Lingkup

Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas dan agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang, maka perlu kiranya dibuat suatu batasan masalah. Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini akan diimplementasikan pada perangkat mobile berupa *smartphone* atau *tablet* dengan Sistem Operasi Android minimum 4.3.1 (*jelly Bean*).
2. Membutuhkan koneksi internet dan Sensor GPS yang aktif.
3. *Database Management System* yang digunakan adalah *Firebase* dan menggunakan format pengiriman data *JSON (Java Script Object Notation)*.
4. Aplikasi memiliki fitur *Push Notifikasi* menggunakan *FCM (firebase cloud messaging)*.
5. Jarak dan rute menuju lokasi didapat dari *Library* yang disediakan oleh *mapbox* menggunakan *latitude* dan *longitude* peserta.
6. Aplikasi ini bersifat dinamis yaitu data lokasi yang diperbarui secara otomatis saat *Global Positioning System* mengambil posisi terbaru peserta.
7. Parameter peserta untuk dapat divalidasi serta diizinkan login ditentukan dan diatur sepenuhnya oleh pihak bpbd.
8. Ada tiga jenis user yaitu admin, koordinator dan peserta, dengan akses masing-masing sebagai berikut :
 - a) Admin memiliki akses untuk mengelola data di database dan notifikasi melalui aplikasi, admin juga memiliki hak untuk menambahkan, mengelola dan menghapus akun koordinator.
 - b) Koordinator memiliki akses untuk membuat, mengubah, dan menghapus jadwal acara, lokasi serta mengirim notifikasi masing-masing wilayahnya melalui aplikasi android.

- c) Peserta memiliki akses untuk melihat jadwal beserta lokasi acara dan menerima notifikasi melalui aplikasi android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi berbasis android untuk menunjukkan rute dan navigasi menuju lokasi diadakannya pelatihan kesiapsiagaan BPBD DIY, dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*) untuk mempermudah peserta pelatihan kesiapsiagaan untuk mencari lokasi serta informasi di wilayah Yogyakarta, serta memiliki fitur notifikasi untuk mempermudah peserta mendapatkan informasi pelatihan kesiapsiagaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah mempermudah peserta untuk menemukan lokasi serta mendapatkan informasi mengenai pelatihan kesiapsiagaan yg diadakan di wilayah Yogyakarta.