

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Saat ini perkembangan teknologi berkembang dengan pesat. Segala upaya dilakukan demi mempermudah pekerjaan manusia dari waktu ke waktu yang memerlukan mobilitas tinggi dalam melakukan pekerjaan sehingga manusia mendapat kemudahan dari teknologi. Dengan memanfaatkan teknologi yang semakin canggih. Banyak perusahaan yang menggunakan teknologi contohnya, Gojek dan Grab yang memanfaatkan Google map pada *smartphone* Android yang hampir semua kalangan memilikinya.

Global Positioning System (GPS), dapat digunakan berbagai banyak elemen, karena sangat membantu dalam memberitahukan lokasi tandon terdekat dari lokasi kejadian kebakaran. Bila pengguna melaporkan kebakaran lewat aplikasi Android yang telah dibuat maka laporan tersebut akan diteruskan kepada pemadam kebakaran dan akan mendapatkan notifikasi. Notifikasi ini berisi informasi lokasi kebakaran, jarak tandon yang terdekat dan sungai.

Salah satu faktor yang dapat mengakibatkan masalah pada tandon adalah ketidaktahuan lokasi tandon yang dipasang oleh pemerintah kota di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Hal tersebut mempengaruhi dalam mendapatkan suplai air di lokasi kebakaran oleh satuan pemadam, sehingga dibutuhkan media informasi untuk membantu mencari lokasi tandon. Media informasi tersebut dapat berupa teknologi yang mengikuti perkembangan teknologi informasi, teknologi yang tepat untuk digunakan adalah teknologi *Global Positioning System* (GPS), yang terintegrasi dengan *smartphone* pada saat ini salah satunya *smartphone* yang berbasis Android.

Berdasarkan permasalahan di atas, dikarenakan *smartphone* Android dilengkapi dengan berbagai macam fitur-fitur penting, salah satunya fitur (GPS) yang dapat dimanfaatkan untuk mengetahui letak tandon yang terdekat di lokasi kebakaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan

1. Bagaimana membuat suatu aplikasi “Pemetaan Sumber Air Dilokasi Kebakaran Di Wilayah KotaMadya DIY Berbasis Android”.
2. Bagaimana memberikan informasi yang akurat terhadap lokasi tandon
3. Bagaimana memanfaatkan media informasi untuk menjadi pendukung aplikasi tersebut.
4. Bagaimana memanfaatkan *smartphone* Android untuk menjadi pendukung media informasi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka Tugas Akhir ini dibatasi oleh:

1. Aplikasi ini diperuntukkan untuk pengguna *smartphone* Android untuk mencari lokasi tandon.
2. Data yang di-*input*-kan berdasarkan data dari kantor pemadam.
3. Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet untuk menjalankannya.
4. Aplikasi dapat berjalan di Android versi 4.4 keatas

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi Android untuk mengetahui lokasi tandon yang terdekat di lokasi kebakaran.

sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian yang telah disebutkan, maka Manfaat dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah :

1. Dapat mengetahui lokasi tandon terdekat dari lokasi kebakaran.
2. Dapat mengetahui jarak tandon dengan lokasi kebakaran.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data
 - a. Metode kepustakaan dengan mencari referensi dari buku dan internet yang terkait dengan judul.

b. Metode observasi tahap pengumpulan data dengan mengadakan penelitian langsung ke objek lokasi.

2. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa yang dibutuhkan meliputi analisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras. Data yang dihasilkan dari aplikasi berupa akurasi Google Map.

3. Perancangan Sistem

Membahas tentang metode perancangan sistem meliputi, *diagram* blok, skema jaringan, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *flowchart*

4. Implementasi.

Implementasi merupakan penerapan perancangan sistem yang telah dibuat kedalam bahasa pemrograman berbasis Android menggunakan aplikasi Android Studio 3.0

5. Uji coba dan evaluasi.

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi untuk mengetahui kelemahan dan kesalahan dari aplikasi tersebut. Hal ini dapat di jadikan sebagai bahan evaluasi yang digunakan untuk memperbaiki aplikasi yang sudah dirancang.