

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu sistem operasi yang saat ini semakin berkembang adalah Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan computer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi sendiri sehingga dapat digunakan oleh macam peranti penggerak. Awalnya Google Inc. membeli Android Inc. pendatang baru yang membuta untuk telepon genggam. Kemudian untuk mengembangkan Android dibentuklah *Open Handset Alliance* yang merupakan gabungan dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia [5]. Pada perilisan pertama Android pada tanggal 5 November 2007, android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler [5].

Dengan kemunculan system operasi Android, ditandai dengan hadirnya android seri pertama yaitu Android 1.1. Setelah dengan berbagi perkembangan, system operasi android memiliki beberapa versi yang dimulai dari Android 1.5 (*Cupcake*) sampai dengan Android 4.0 (*Jelly Bean*). Untuk Android 3.0 ke atas adalah generasi *platform* yang digunakan pada tablet pc. Sementara untuk android 4.0 sudah merupakan *platform* yang bisa dipakai di *smartphone* dan

tablet pc [14]. Dan semua versi system operasi android, yang paling banyak digunakan adalah *KitKat* (40.9%) (<http://developer.android.com/about/dashboards/index.html>) [8].

Di Google Map informasi-informasi penanda tempat lokasi seperti kantor polisi, rumah sakit dan lain sudah tertanda di google map namun untuk tempat seperti penjual bensin eceran, bengkel, tambal ban, klinik, bidan dan lokasi-lokasi lainnya di google map belum ada. Sehingga ketika ada masalah di jalan akan kesulitan untuk mencari informasi-informasi seperti penjual bensin eceran. Sebagai contoh ketika kehabisan bensin di jalan, untuk mencari tempat penjual akan kesulitan karena tidak ada informasi, sehingga terdapat masalah untuk mencari lokasi penjual bensin eceran. Dilihat dari permasalahan diatas perlu adanya solusi untuk menjawab kebutuhan akan informasi mengenai tempat seperti penjual bensin eceran, bengkel, tambal ban, puskesmas, klinik, dan bidan yang tersedia di daerah tersebut yaitu dengan membangun sebuah aplikasi *mobile* berbasis android. Dengan aplikasi ini pengguna dapat mengetahui informasi lokasi penjual bensin eceran, bengkel, tambal ban, puskesmas, klinik, bidan. Oleh karena itu penulis mengambil skripsi dengan judul "Perancangan dan Implementasi Aplikasi Keadaan Darurat Berbasis Android Menggunakan Google Map API".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

Bagaimana menganalisa, merancang, dan mengimplementasikan aplikasi *mobile* berbasis Android untuk keadaan darurat dengan menunjukkan informasi-informasi tempat lokasi penjualan bensin eceran, bengkel, tambal ban, puskesmas, klinik dan bidan ?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka dibutuhkan beberapa batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup penelitian agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun batasan-batasan masalah tersebut antara lain :

1. Aplikasi ini digunakan sebagai penunjuk tempat lokasi dan informasi ketika terjadi keadaan darurat di jalan.
2. Aplikasi ini hanya dapat berjalan di ponsel berbasis Android.
3. Aplikasi diterapkan pada jalan-jalan utama di sekitar wilayah Bantul.
4. Aplikasi dirancang untuk minimal Android versi 2.3 (*Gingerbread*).
5. Kategori untuk lokasi dibatasi 6 kategori yaitu bengkel, bensin eceran, tambal ban, puskesmas, klinik, bidan
6. Aplikasi keadaan darurat dapat digunakan pada layar ukuran 5.5 kebawah.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan aplikasi keadaan darurat dan penyusunan skripsi ini adalah :

1. Membuat aplikasi keadaan darurat dalam bentuk aplikasi android.
2. Menentukan lokasi-lokasi ketika dalam keadaan darurat di jalan dari Peta Lokasi Google Map.
3. Memberikan informasi-informasi antara pengguna dan tempat lokasi yang akan dituju ketika dalam keadaan darurat di jalan.
4. Aplikasi ini menyediakan informasi-informasi seperti kontak telepon.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu pengguna kendaraan menemukan lokasi-lokasi yang digunakan untuk keadaan darurat di jalan.
2. Membantu pengguna untuk memperkirakan jarak lokasi ketika dalam keadaan darurat di jalan.
3. Membantu dengan memandu pengguna untuk menuju lokasi ketika dalam keadaan darurat di jalan.

### **1.6 Metode Penelitian**

Metode pelaksana yang dilakukan semata membuat skripsi ini meliputi : pengumpulan data, analisa system, perancangan sistem, pemograman, uji coba dan implementasi serta Dokumentasi.

#### **1. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini pengumpulan data, metode yang dilakukan adalah observasi, yaitu mengumpulkan referensi baik dari buku, internet, maupun sumber lain, serta tanya jawab langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan.

## 2. Analisa Sistem

Pada tahap ini melakukan analisa terhadap permasalahan bagaimana aplikasi keadaan darurat dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna *smartphone* berbasis android.

## 3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini proses perancangan system disesuaikan dengan kebutuhan kegunaan aplikasi keadaan darurat, sehingga tujuan pembangunan aplikasi ini dapat tercapai.

## 4. Pemograman

Pada tahap ini dilakukan pembuatan program aplikasi keadaan darurat menggunakan Eclipse.

## 5. Uji coba dan Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan uji coba pada aplikasi keadaan darurat apakah sudah dapat berjalan sesuai fungsinya. Aplikasi yang telah melauli uji coba dan berhasil diimplementasikan pada *smartphone* berbasis android.

## 6. Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari studi literature sampai implementasi dan penarikan kesimpulan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibuat untuk memberikan gambaran mengenai penulisan dalam skripsi ini terbagi ke dalam 5 (Lima) bab yaitu :

## **BAB I Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

## **BAB II Landasan Teori**

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang dijadikan landasan berpikir dalam membangun aplikasi yang dibuat. Terdiri dari teori umum yaitu teori yang bersangkutan dengan aplikasi, perancangan, dan teori yang berkaitan dengan objek penelitian.

## **BAB III Analisa dan Perancangan Sistem**

Bab ini menjelaskan mengenai analisa terhadap permasalahan yang muncul dan penyelesaiannya serta menjelaskan rancangan umum dari aplikasi yang akan dibangun.

## **BAB IV Implementasi dan Pembahasan**

Bab ini menjelaskan tentang implementasi serta pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun tentang perancangan antarmuka serta menjelaskan cara kerja sistem yang dibangun.

## **BAB V Penutup**

Bab ini merupakan bab yang terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan, serta saran yang membangun untuk pengembangan diri.