

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era teknologi ini, kebutuhan manusia semakin meningkat. Dengan semakin berkembang pesatnya teknologi informasi, manusia semakin menuntut teknologi – teknologi yang praktis dan mudah digunakan. Seperti halnya penggunaan perangkat *mobile*, yang sekarang sudah menjadi kebutuhan pokok semua kalangan masyarakat. Ditambah lagi dengan adanya *mobile* pintar berbasis Android yang merupakan perangkat canggih dan murah dan bisa digunakan oleh semua kalangan masyarakat, baik menengah ke bawah, hingga menengah ke atas.

Seringkali terjadi dalam kehidupan sehari – hari, kita temui keadaan – keadaan darurat seperti kecelakaan, korban tenggelam, kebakaran, kejahatan dan sebagainya. Beberapa kalangan tertentu, mungkin pernah mendapatkan sosialisasi atau belajar cara menangani atau melakukan pertolongan pertama pada keadaan – keadaan darurat tersebut, namun tidak semua kalangan masyarakat tahu mengenai cara melakukan pertolongan pertama untuk keadaan – keadaan darurat. Oleh karena hal tersebut maka, perlu adanya aplikasi yang memuat informasi – informasi mengenai cara menangani atau melakukan pertolongan pertama keadaan gawat darurat, yang dapat digunakan secara *real time* dan praktis. Dengan adanya aplikasi tersebut, masyarakat dapat melakukan pertolongan pertama pada korban, tanpa harus menunggu datangnya paramedis atau petugas kesehatan serta petugas tanggap gawat darurat lainnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis berinisiatif untuk mengambil judul skripsi “APLIKASI PANDUAN PERTOLONGAN PERTAMA KEADAAN DARURAT BERBASIS ANDROID”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apa yang dimaksud dengan keadaan darurat?
- b. Apa saja hal yang dapat dikategorikan sebagai keadaan darurat?
- c. Bagaimana cara menangani keadaan darurat?
- d. Bagaimana bentuk aplikasi untuk menangani keadaan darurat berbasis android?
- e. Bagaimana cara kerja aplikasi untuk menangani keadaan darurat berbasis android?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembangunan aplikasi penanganan keadaan darurat berbasis *android* ini adalah:

- a. Menemukan media baru pembelajaran serta sosialisasi untuk masyarakat khususnya dalam melakukan pertolongan – pertolongan pertama suatu keadaan darurat.
- b. Merancang dan membangun aplikasi yang praktis, mudah digunakan, *real time*, dan bermanfaat.
- c. Merancang dan membangun aplikasi yang dapat menyediakan fungsi telepon darurat untuk penanganan keadaan darurat lebih lanjut.

#### **1.4 Metode Penelitian**

Definisi metode penelitian adalah sebagai berikut :

“Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantifikasi masalah.” (Sugiono 2009:2).

##### **1.4.1 Pengembangan Perangkat Lunak**

Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *OOAD (Object Oriented Analysis Design)* yang merupakan metode analisis yang memeriksa kebutuhan (*requirements*) dari sudut pandang kelas – kelas dan objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan yang mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek – objek sistem dan subsistem. Sedangkan metodologi ataupun sistematis untuk mengerjakan analisis dan desain yang digunakan adalah *OOSE (Object Oriented Software Engineering)*.

*OOSE* berasal dari penggabungan 3 (tiga) teknik yang berbeda, yaitu : *Object Oriented Programming, Conceptual Modelling* dan *Block Design* (Jacobson Et Al : 1992). Metode *OOSE* dikenal sebagai “*Use Case Driven Approach*”. Notasi permodelan dalam perancangan perangkat lunak ini menggunakan notasi permodelan *UML (Unified Modelling Language)* yang merupakan ‘Bahasa’ standar dalam *visualisasi*, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak.

##### **1.4.1.1 Tahapan Pengembangan**

Dasar utama dari metodologi ini berdasarkan pada penggunaan *use case*. Semua tahapan utama dari siklus hidup pengembangan berorientasi objek ini berbasis pada *use*

*case*, yaitu analisis, desain, dan *testing*. Alasan diperkenalkannya metodologi seperti ini adalah untuk membuat sistem yang diproduksi lebih berguna dan lebih dapat beradaptasi pada perubahan pemanfaatan.

a. *Analysis*

Siklus hidup pengembangan berorientasi objek terdiri dari pengumpulan kebutuhan akan sistem dan menganalisa kebutuhan tersebut. Pada tahap ini, *use case* digunakan untuk membantu mengembangkan model yang dapat memberikan sebuah pemahaman yang lebih dari sistem yang akan dibangun. Mereka mendefinisikan bagaimana sistem akan difungsikan. Model ini fokus kepada hasil akhir aplikasi, bukan pada bagaimana sistem akan diimplementasikan.

Pada tahap ini, penulis mulai mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian dan pembangunan aplikasi. Dalam upaya pengumpulan data ini, penulis melakukan serangkaian observasi kepada beberapa tingkatan masyarakat khususnya di Pangkalpinang yang dianggap terkait dalam penelitian ini. Selanjutnya penulis melakukan studi literatur terhadap artikel – artikel serta tulisan – tulisan yang berhubungan dengan penelitian ini, untuk proses analisa data selanjutnya. Data yang telah didapatkan kemudian dianalisa untuk mendapatkan hasil demi kepentingan pada tahap konstruksi.

b. *Construction*

Pada tahap konstruksi, model selanjutnya dikembangkan lebih lanjut dan keseluruhan sistem dirancang dan diimplementasikan. Terdapat dua tahapan penting dalam proses konstruksi, yaitu desain dan implementasi.

Dibuat rancangan layar dan rancangan aplikasi yang dapat memenuhi kabutuhan pengguna. Selanjutnya, penulis menggunakan bahasa pemrograman *java* untuk mengimplementasikan hasil rancangan kedalam bentuk kode program (*coding*).

c. *Testing*

Tahap *testing* mengintegrasikan keseluruhan sistem secara bersama – sama dan memverifikasi bahwa sistem yang benar sudah dibangun.

Setelah keseluruhan aplikasi dibangun, selanjutnya dilakukan uji coba untuk memastikan apakah aplikasi yang dibangun sudah siap digunakan dan memenuhi semua kriteria serta kebutuhan yang diinginkan pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode *Blackbox Testing*, dimana pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional dari aplikasi yang dibuat.

#### **1.4.1.2 Notasi permodelan**

Notasi permodelan yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *UML (Unified Modeling Language)*. Dengan *UML*, kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada perangkat keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Seperti bahasa – bahasa lainnya, *UML* mendefinisikan notasi dan *syntax/semantik*. Notasi *UML* merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram perangkat lunak.

*UML* yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. *Activity Diagram*
2. *Use Case Diagram*
3. *Sequence Diagram*.

### **1.5 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan – permasalahan yang akan dibahas dengan batasan sebagai berikut :

- a. Informasi yang dapat diakses melalui aplikasi ini adalah jenis – jenis keadaan darurat, tindakan – tindakan dalam menangani keadaan darurat, langkah penanganan keadaan darurat, latihan penanganan keadaan darurat, serta nomor telepon unit tanggap keadaan darurat.
- b. Proses mengakses informasi dalam aplikasi ini dapat diakses dari perangkat *mobile* berbasis *android* dengan sistem operasi minimal *Android OS* versi 2.3 (*Gingerbread*) ke atas, dimana telah terinstall aplikasi panduan keadaan darurat.
- c. Nomor telepon unit tanggap darurat yang terdapat dalam aplikasi hanya nomor telepon unit darurat daerah Pangkalpinang.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dibuat dengan tujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan dan kejelasan mengenai penulisan hasil penelitian. Laporan penelitian ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut :

#### **1) Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan permasalahan, tujuan penulisan, metode penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan penelitian.

#### **2) Bab II Landasan Teori**

Bab ini berisi serangkaian penjelasan mengenai teori – teori yang digunakan penulis, kutipan – kutipan dan sumber rujukan.

**3) Bab III Permodelan Proyek**

Bab ini berisi tentang penjabaran mengenai sasaran dan tujuan dikembangkannya aplikasi ini, siapa saja yang terlibat dan bertanggung jawab dalam tahap pembangunan dan penggunaan aplikasi, gambaran umum hasil akhir perangkat lunak, model atau proses yang digunakan dalam tahap pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk akhir, estimasi waktu, serta biaya yang dihabiskan dalam pengerjaan aplikasi.

**4) Bab IV Analisa dan Perancangan**

Bab ini membahas mengenai gambaran umum objek penelitian, strategi penyelesaian dan analisis masalah yang berkaitan dengan penelitian.

**5) Bab V Implementasi dan Pembahasan**

Bab ini berisi implementasi, analisis hasil uji coba program, serta kesimpulan dan saran. Dalam bab ini akan dipaparkan hasil – hasil dari setiap tahapan penelitian, mulai dari analisa, desain, implementasi desain hingga hasil testing dan implementasinya.

**6) Bab VI Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai perangkat lunak yang dikembangkan untuk keperluan pengembangan lebih lanjut.