

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Android adalah sebuah sistem operasi berbasis linux yang digunakan dalam smart phone dan komputer tablet. Aplikasi android sangatlah menarik karena membuat user tidak harus menggunakan media yang besar seperti personal computer ataupun laptop untuk mencari atau menggunakan aplikasi yang cukup berat. Pada kesempatan ini saya ingin membuat sebuah aplikasi berbasis android.

Android di rilis perdana pada 5 November 2007, dan memiliki banyak sekali fitur seperti kerangka aplikasi, Dalvik mesin virtual, Grafik berdasarkan OpenGL, SQLite untuk penyimpanan data, Pendukung pada berbagai media (audio gambar dan video), dan masih banyak fitur yang lain. Sehingga membuat android merupakan salah satu sarana untuk mencurahkan ide-ide menarik dari developer-developer perangkat lunak.

Dalam kehidupan manusia, dengan dorongan untuk menuju kehidupan yang lebih baik lagi manusia berusaha untuk dapat menunjang kehidupan yang dia jalani. Untuk menunjang kehidupan sangat penting kesehatan. Ini adalah salah satu yang mendorong adanya perkembangan teknologi untuk mempermudah kehidupan manusia sehingga manusia tidak perlu kesulitan melakukan pencarian informasi tentang kesehatan.

Penerapan dapat diterapkan pada teknologi mobile. Mobile merupakan suatu teknologi yang sudah umum dan seolah wajib dimiliki oleh setiap orang. Dengan pengembangan teknologi mobile bukan hanya alat dipakai untuk bertelpon atau menerima pesan, tetapi juga sebagai alat pemutar music, pengambil gambar atau video bahkan telah dilengkapi dengan GPS (Global Positioning Sistem). Dengan adanya GPS tertanam di dalam telepon selular memungkinkan pengguna untuk dapat mengetahui posisi diri di permukaan bumi berdasarkan longitude dan latitude yang dikirimkan oleh satelit GPS ke telepon selular pengguna.

Hasil dari pengembangan teknologi GPS pada telepon selular salah satunya geolocation yang merupakan suatu layanan yang dibuat untuk menampilkan suatu informasi dan posisi dari suatu tempat yang telah diberi keterangan pada koordinat tertentu.

Untuk menjalankan aplikasi layanan berbasis lokasi telepon selular harus berjalan pada sistem operasi yang mendukung penuh. Salah satu sistem operasi yang mendukung penuh layanan berbasis lokasi adalah sistem operasi Android.

Darah merupakan komponen terpenting dalam tubuh. Tanpa darah, manusia tidak akan dapat hidup. Begitu pentingnya darah, membuat darah menjadi sesuatu yang sangat berharga. Hampir tiap menit kita mendengar orang membutuhkan transfusi darah untuk menyelamatkan nyawa seseorang. Keterbatasan informasi tentang stok darah kadang sampai mengakibatkan suatu hal yang fatal bagi orang yang membutuhkan. Media informasi yang berkembang saat ini, baik berupa media cetak dan media elektronik menjadi salah satu media

pertukaran informasi mengenai donor darah yang sangat efektif. Namun hal ini belum sepenuhnya tercapai, dikarenakan ada permasalahan sebagai berikut :

1. Terbatasnya media yang menyoroti dan mendistribusikan informasi mengenai donor darah.
2. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjadi pendonor darah.
3. Belum adanya media informasi online yang menghimpun data sukarelawan donor darah.

Dalam hal ini, sudah seharusnya ada sebuah media yang dapat menjebatani informasi tentang adanya pencari donor dan orang yang bersedia menjadi pendonor darah. Sehingga akses tentang distribusi, informasi, dan juga kebutuhan akan darah dapat dipenuhi dengan segera.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang mampu menjadi media informasi tentang donor darah yang bersifat mobile (android).
2. Bagaimana pemanfaatan *geolocation* dengan tujuan sebagai salah satu fasilitas pencarian berdasarkan lokasi, Sehingga akses tentang distribusi, informasi, dan juga kebutuhan akan darah dapat dipenuhi dengan segera.

### 1.3 Batasan Masalah

Penulis akan meneliti pemanfaatan teknologi web dalam implementasi pembuatan direktori donor darah dengan berbasis *geolocation*. Dengan ini sistem akan di batasi pada :

1. Ruang Lingkup Penelitian :

1. Teknologi Android
2. Aplikasi *mobile* yang tersedia adalah informasi pendonor dan pencari donor.
3. Hanya untuk Android versi 2.0 ke atas.
4. Rute lokasi pendonor dan pencari donor dari tempat sekarang akan ditunjukkan pada *Google Maps* dengan rute terdekat.
5. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada ponsel yang mendukung *Android OS* minimal versi 2.2 (*froyo*).
6. Aplikasi dapat berjalan dengan lancar dengan syarat : memiliki koneksi internet dan *gps*.

2. Software yang dipergunakan

1. Script Editor : Eclipse Galileo
2. Android SDK Version : Android SDK R10

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan ilmu teori dan praktek yang didapat selama mengikuti pendidikan di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA khususnya pada kuliah Metodologi Penelitian.
2. Sosialisasi teknologi *Android mobile* pada semua pihak.
3. Mengatasi masalah sewaktu pencarian pendonor dan pencari donor darah di area terdekat sehingga aplikasi ini nanti bisa membantu untuk mempertemukan.
4. Mengaplikasikan kecanggihan teknologi, seperti *GPS* dan *Google Maps* pada dunia nyata yaitu untuk menentukan lokasi pendonor dan pencari donor darah.
5. Melaksanakan implementasi *geolocation* dalam teknologi mobile dan penyediaan web service dalam suatu sistem.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah :

1. Mempermudah untuk mempertemukan pendonor dan pencari donor.
2. Memberikan informasi lokasi pendonor dan pencari donor.
3. Mampu menampilkan rute lokasi pendonor dan pencari donor dari lokasi pencari donor darah maupun pendonor.

## 1.6 Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang berjudul Implementasi Geolocation Pada Direktori Donor Darah Berbasis Android sebagai berikut:

### 1. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

#### a. Metode kearsipan

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara membaca atau membuka arsip-arsip yang ada di tempat penelitian.

#### b. Metode kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku yang ada di perpustakaan maupun dokument-dokument yang relevan dan informasi-informasi yang di akses lewat media internet.

#### c. Metode wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak berkaitan dalam melaksanakan atau menyelesaikan data yang diperlukan untuk memberikan informasi yang dibutuhkan.

### 2. Analisis data

Menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk penyusunan laporan kemudian merancang dan membuat aplikasi. Analisis data dalam penelitian yang dilakukan penulisan meliputi :

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pendefinisian layanan yang harus disediakan, bagaimana reaksi system terhadap input dan apa yang harus dilakukan system pada situasi khusus (Kebutuhan system dilihat dari kacamata pengguna).

b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kendala pada pelayanan atau fungsi sistem seperti kendala waktu, kendala proses pengembangan, standart, dan lain-lain. Contohnya kendala waktu respond dan kebutuhan storage, kendala keterbatasan kemampuan peralatan I/O, representasi system dan lain-lain.

3. Perancangan Aplikasi

Merancang aplikasi "Implementasi Geolocation Pada Direktory Donor Darah Berbasis Android" menggunakan GPS dan Google Maps yang berbasis android. Perancangan aplikasi meliputi perancangan UML dan perancangan *interface* menggunakan perangkat lunak Visual Paradigma.

4. Implementasi aplikasi

Membuka aplikasi "Implementasi Geolocation Pada Direktory Donor Darah Berbasis Android" menggunakan GPS dan Google Maps yang

berbasis android menggunakan perangkat lunak Eclipse dan SQLite untuk keperluan *database*.

#### 5. Evaluasi aplikasi

Melakukan evaluasi mengenai aplikasi yang telah di implementasikan di lapangan. Jadi, akan diketahui kelebihan dan kekurangan dari aplikasi tersebut

### 1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Pelaksanaan pembuatan tugas akhir ini meliputi beberapa bab sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab pendahuluan materinya sebagian besar berupa penyempurnaan dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan laporan penelitian

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab landasan teori menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail, dapat berupa definisi - definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

#### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menguraikan tentang gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah masalah yang muncul akan

diselesaikan melalui penelitian. Pada bab ini juga dilaporkan secara detail rancangan terhadap penelitian yang dilakukan, baik perancangan secara umum dari sistem yang dibangun maupun perancangan yang lebih spesifik.

#### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini, dipaparkan implementasi dari tahapan penelitian, dari tahap memproduksi sistem, pengetesan sistem, pemeliharaan sistem dan implementasi sistem.

#### **BAB V : PENUTUP**

Berisi Kesimpulan yang dapat di ambil dari pembuatan aplikasi ini. Tidak diperkenankan penulis menyimpulkan masalah jika pembuktian tidak terdapat dalam hasil penelitian serta beberapa saran yang berguna bagi penulis maupun penulis lain yang berminat untuk membuat / mengembangkan aplikasi *Android OS*.