

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi membawa pertukaran serta arus informasi yang pesat[1]. Kebutuhan akan kemudahan akses informasi serta bertukar informasi sudah menjadi gaya hidup masyarakat saat ini. Hal ini ditunjukkan dengan perkembangan media dan kemudahan akses yang kian pesat[2].

Perkembangan Teknologi yang pesat dan meningkatnya mobilitas masyarakat terhadap kebutuhan teknologi informasi seakan mudah untuk diakses, dimanapun, kapanpun, dan oleh siapapun. Telepon merupakan alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan suara (terutama pesan yang berbentuk percakapan). Telepon merupakan alat komunikasi diciptakan oleh Alexander Graham Bell yang menjadi penemuan mutakhir pada pertengahan abad 19 hingga sekarang dimana pada mulanya hanya berupa keisengan dari seorang anak yang mampu menciptakan alat komunikasi berupa telepon[3].

Perkembangan teknologi juga semakin membuat telepon berubah menjadi lebih modern. Beberapa jenisnya terbagi ke dalam 3 kategori, antara lain berdasarkan: kapasitas, jarak jangkauan, dan cara peletakannya. Dimana telepon awalnya memiliki fungsi yang sederhana hanya untuk berinteraksi melalui audio, berkembang dengan menggunakan teks (SMS) dan gambar (MMS) bahkan dalam smartphone (telepon pintar) kini memunculkan berbagai aplikasi dalam gadget tersebut untuk dapat digunakan sebagai media interaksi. Sehingga dapat menyebarluaskan informasi secara mudah dan aktual. Selain itu verifikasi akan suatu informasi pun akan lebih mendapatkan respon yang cepat (*fast respond*)[3].

Telepon pintar sudah menjadi alat komunikasi dan asisten pribadi yang sangat penting. Selain untuk komunikasi aplikasi lain juga terdapat didalam telepon pintar. Telepon pintar juga digunakan sebagai alat pencari informasi yang cepat serta bebas, tidak bergantung tempat dan waktu. Pencarian informasi berdasarkan posisi pengguna. Pencarian informasi tempat yang berdasarkan posisi dan waktu dapat dilakukan dengan *menggunakan location based service*. Permasalahan yang timbul ialah akurasi pembacaan lokasi dari alat yang ada dalam telepon seluler tersebut, yaitu *global positioning system (GPS)*. Pada saat pembacaan, pergeseran titik posisi pengguna dapat terjadi sehingga posisi yang diperoleh tidak berada tepat pada posisi aktual di peta digital. Penelitian ini mengukur akurasi pembacaan dari GPS yang berada dalam perangkat telepon pintar Android[4].

Di sisi lain dari kondisi dan fenomena yang sering terjadi dimasyarakat akibat majunya perindustrian, pembangunan dan perkembangan teknologi telekomunikasi dan Survei yang digelar *Google* dengan *Trust and Safety Research* itu menunjukkan bahwa 42 persen orang tua Indonesia mengaku keamanan informasi untuk anak seperti scam dan peretasan adalah kekhawatiran utama mereka serta mereka khawatir anak-anak menerima perhatian yang tidak diinginkan dari orang yang tidak dikenal dan telah diungkapkan kepada publik. Hal ini juga termasuk dalam hubungan sosial seperti teman dengan teman, suami dengan istri, atau orang terdekat lainnya[5]. Penelitian ini bersangkutan dengan penelitian sebelumnya mengenai telepon pintar, aplikasi-aplikasi berbasis Android dan layanan *Google* seperti *Google Maps*.

Maka dari itu, penulis mencoba mencari solusi dan kemudahan setiap masalah tersebut agar tingkat keamanan di dunia telekomunikasi dan tingkat kepercayaan kita terhadap orang-orang sekitar menjadi lebih baik. Penulis pun mempunyai gagasan untuk mengambil judul **“DESAIN APLIKASI MOBILE VOICE OVER INTERNET PROTOKOL (VoIP) DENGAN SISTEM DETEKSI LOKASI LAWAN BICARA BERBASIS ANDROID”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembahasan dan permasalahan yang akan dihadapi dalam perancangan aplikasi ini yaitu:

1. Bagaimana Kinerja Protokol aplikasi *Voice Over Internet Protokol (VoIP)* dengan Deteksi Lokasi berbasis Android?
2. Bagaimana Keakuratan Informasi Lokasi yang diberikan Aplikasi *Voice Over Internet Protokol (VoIP)* dengan Deteksi Lokasi Berbasis Android?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini penulis membatasi permasalahan agar pembahasan tidak rancu dari penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Pembahasan materi ini hanya membahas tentang aplikasi *Voice Over Internet Protokol (VoIP)* dengan deteksi lokasi berbasis android.
2. Uji coba yang dilakukan untuk dukungan aplikasi ini hanya untuk *internet phone call* dengan 2 (dua) pengguna.
3. Bahasa pemrograman yang dipakai yaitu *JAVA, MYSQL, PHP* dan *Audio Call Point to Point*.
4. Dilakukan pengujian delay panggilan dengan cara membandingkan kinerja Aplikasi Viber untuk mengetahui kinerja Aplikasi Cello 4.0.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

### 1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan aplikasi ini, antara lain:

1. Untuk mengembangkan aplikasi *Voice Over Internet Protokol (VoIP)* dengan deteksi lokasi berbasis android.
2. Untuk menambahkan koordinat lokasi pada penerima telepon.

### **1.4.2 Manfaat**

1. Menyediakan kepada pengguna Android sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai *Voice Over Internet Protokol (VoIP)* dengan deteksi lokasi.
2. Diharapkan mempermudah penggunaan mobile phone Android sebagai komunikasi *Voice Over Internet Protokol (VoIP)* dengan terhubung langsung lokasi penerima.
3. Diharapkan kepada pengguna sebuah aplikasi yang dapat dengan mudah digunakan dan di aplikasi sebagai *Voice Over Internet Protokol (VoIP)* dengan deteksi lokasi yang menarik.

### **1.5 Metode Penulisan**

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir maka metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### **1.5.1. Metode Studi Pustaka**

Metode studi pustaka ialah pengumpulan informasi yang dilakukan dengan mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, referensi dapat diperoleh dari buku-buku maupun internet.

#### **1.5.2. Metode Konsultasi / Wawancara**

Metode ini dilakukan dengan komunikasi antara penulis dengan dosen pembimbing dan penulis dengan pihak yang dapat membantu penyusunan laporan ini.

#### **1.5.3. Metode Diskusi**

Melakukan diskusi dan wawancara dengan rekan-rekan mahasiswa lain dan para ahli di bidang telekomunikasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis, maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

### **1.6.1 BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang laporan akhir, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan yang digunakan dan sistematika penulisan laporan.

### **1.6.2 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang berfungsi sebagai penunjang dan pendukung pembuatan bab ini.

### **1.6.3 BAB III. METEDOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang proses pembuatan alat seperti perancangan dan tahap-tahap perancangan aplikasi yang dibuat, diagram blok, skema rangkaian, design aplikasi dan pengujian aplikasi.

### **1.6.4 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang hasil dari pengujian aplikasi.