

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi komunikasi dewasa ini sangat berpengaruh juga terhadap perkembangan perangkat yang digunakan. Banyak tahapan perkembangan perangkat komunikasi sejak bertahun-tahun lamanya, mulai dari dari penggunaan morse hingga saat ini telah berkembang kepada teknologi perangkat yang *multi tasking* (melakukan pekerjaan dalam waktu yang sama).

Saat ini perangkat yang sedang sangat banyak dipergunakan orang adalah perangkat selular berbasis android. Dimana perangkat selular dengan sistem operasi ini banyak memberikan kemudahan bagi penggunanya. Perangkat dengan sistem operasi ini memiliki hampir seluruh kemampuan perangkat komputer, mulai dari pengolah kata, membaca email hingga bermain games 3D.

Pertambahan fungsi dan kemampuan dari sebuah perangkat ponsel tidak mempengaruhi fungsi utama dari perangkat komunikasi ini, yaitu komunikasi suara dan komunikasi teks atau SMS (*Short Message Service*) dimana dengan SMS seseorang dapat mengirimkan teks hingga 160 karakter bahkan lebih tergantung dengan perangkat yang digunakan.

Dengan kemampuan dari sistem operasi android ini memungkinkan para pengembang aplikasi membuat berbagai aplikasi dengan berbagai kebutuhan, bahkan membangun aplikasi yang bersifat untuk melakukan memata-matai aktivitas dari sebuah perangkat ponsel berbasis android., sehingga semua aktivitas

dari perangkat baik berupa panggilan masuk dan keluar maupun SMS masuk dan keluar.

Dewasa ini banyak tindak kejahatan yang bermula dari sebuah komunikasi dengan orang tidak dikenal, bisa dari sebuah panggilan telepon, SMS maupun dari berbagai aplikasi media sosial. Hal-hal seperti ini terjadi karena kurangnya pengawasan dari keluarga dan juga pergaulan yang salah. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat melakukan pemantauan komunikasi yang dilakukan oleh seseorang, sehingga dapat diketahui apa isi dari komunikasi yang telah dilakukan dan apakah komunikasi tersebut aman atau membahayakan.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka diangkatlah judul “*Perancangan Aplikasi Monitoring Keluar Masuk Telepon dan SMS Pada Perangkat Android*” yang bertujuan untuk melakukan penyadapan atau monitoring terhadap aktifitas komunikasi yang dilakukan melalui perangkat ponsel berbasis android, khususnya untuk memonitoring aktifitas panggilan telepon dan SMS.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun indentifikasi masalah yang berhasil dilakukan dalam kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sulit memantau aktifitas panggilan telepon dan SMS dari sebuah perangkat selular terutama yang berbasis android.

2. Semua panggilan telepon dan SMS masuk hanya dapat dilihat *Log* (catatan) keluar masuknya saja, dan dapat dihapus langsung dari perangkat.
3. Aplikasi pemantauan yang ada saat ini hanya dapat memantau SMS masuk dan keluar, dan memanfaatkan pulsa dari perangkat tersebut, sehingga saat perangkat tidak memiliki pulsa yang cukup maka aplikasi tidak dapat mengirimkan informasi.
4. Aplikasi pemantauan SMS yang ada tidak memberi informasi kepada pemantau mengenai lokasi dari perangkat berada.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Setelah melihat permasalahan yang ada maka penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi monitoring keluar masuk telepon dan SMS pada perangkat android yang dapat berjalan berdampingan dengan aplikasi bawaan perangkat dalam memantau aktivitas perangkat?
2. Bagaimana melakukan pemantauan terhadap aktifitas komunikasi baik telepon maupun SMS yang keluar maupun masuk dari perangkat selular khususnya yang berbasis android?
3. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat memantau aktivitas ponsel, terutama aktivitas panggilan telepon maupun SMS dan dapat dilihat isinya?

4. Bagaimana cara merancang aplikasi agar semua log komunikasi telepon dan SMS yang telah terdata pada perangkat tetap dapat dilihat walau telah dihapus dari perangkat selular?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang penulis kemukakan dalam konsep perancangan ini adalah :

1. Aplikasi akan dirancang dengan bahasa pemrograman Java Android pada aplikasi perangkat ponsel dan PHP & *MySQL* pada aplikasi berbasis webnya.
2. Aplikasi yang dirancang bersifat *client server*, dimana *server* aplikasi yang akan memberi laporan kepada pengguna adalah aplikasi berbasis *web* , sedangkan aplikasi *client* adalah aplikasi yang akan ditanamkan pada perangkat android.
3. Target OS android minimum yang dapat menjalankan aplikasi ini adalah OS Android 4.0 (*Ice Cream Sandwith*).
4. Aplikasi yang dirancang hanya akan melakukan pemantauan terhadap panggilan telepon dan SMS yang masuk dan keluar pada perangkat yang akan dipantau, dan tidak akan melakukan pemantauan terhadap aktifitas lainnya.
5. Aplikasi yang dirancang hanya akan mendeteksi No Imei dari perangkat android yang telah ditanamkan aplikasi *client*.
6. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada perangkat *mobile* android.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Tujuan yang ingin diperoleh dari perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi yang dapat berfungsi untuk melakukan pemantauan terhadap aktifitas telepon dan SMS pada perangkat ponsel berbasis android.
2. Mencatat riwayat panggilan telepon dan SMS baik keluar maupun masuk dari sebuah perangkat ponsel berbasis android kedalam sebuah *database*.
3. Memahami dan menerapkan konsep koneksi antara perangkat ponsel berbasis android dengan *server* aplikasi sehingga kedua aplikasi yang berbeda *platform* dapat saling berkomunikasi dengan baik.

#### **I.3.2. Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari perancangan aplikasi monitoring keluar masuk telepon dan SMS berbasis android ini adalah :

1. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi salah satu contoh pembelajaran mengenai bagaimana melakukan proses pemantauan terhadap sebuah perangkat android.
2. Dapat Memahami konsep koneksi antara perangkat dengan memiliki *platform* yang berbeda agar dapat berkomunikasi dengan baik antar satu dengan lainnya.

3. Memahami bagaimana melakukan integrasi *API google* sehingga dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan target dari perancangan.

## **I.4. Metodologi Penelitian**

### **I.4.1. Metode Penelitian**

Di dalam proses perancangan aplikasi ini diterapkan beberapa metode penelitian yang mendukung di dalam proses perancangan, diantaranya adalah :

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

Metode Pengumpulan Data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data, Metode pengumpulan data bisa dilakukan dengan cara:

##### **a. Studi Lapangan (*Field Research*)**

Di dalam kegiatan studi lapangan ini dilakukan proses pengambilan data, serta opini dari pengguna perangkat ponsel berbasis android mengenai konsep dari sebuah aplikasi pemantauan yang diharapkan, berikut adalah teknik dari metode penelitian yang diterapkan di dalam kegiatan perancangan :

##### **1. Wawancara (*Interview*)**

Melakukan kegiatan wawancara kepada pengguna perangkat android mengenai bagaimana cara mereka melakukan kegiatan pemantauan aktifitas telepon selama ini dilakukan, khususnya kepada rekan-rekan kampus dan keluarga.

##### **2. Pengamatan (*Observasi*)**

Melakukan pengamatan kepada pengguna android mengenai cara mereka melakukan pemantauan terhadap panggilan telepon dan SMS yang biasanya dilakukan.

### 3. Sampel

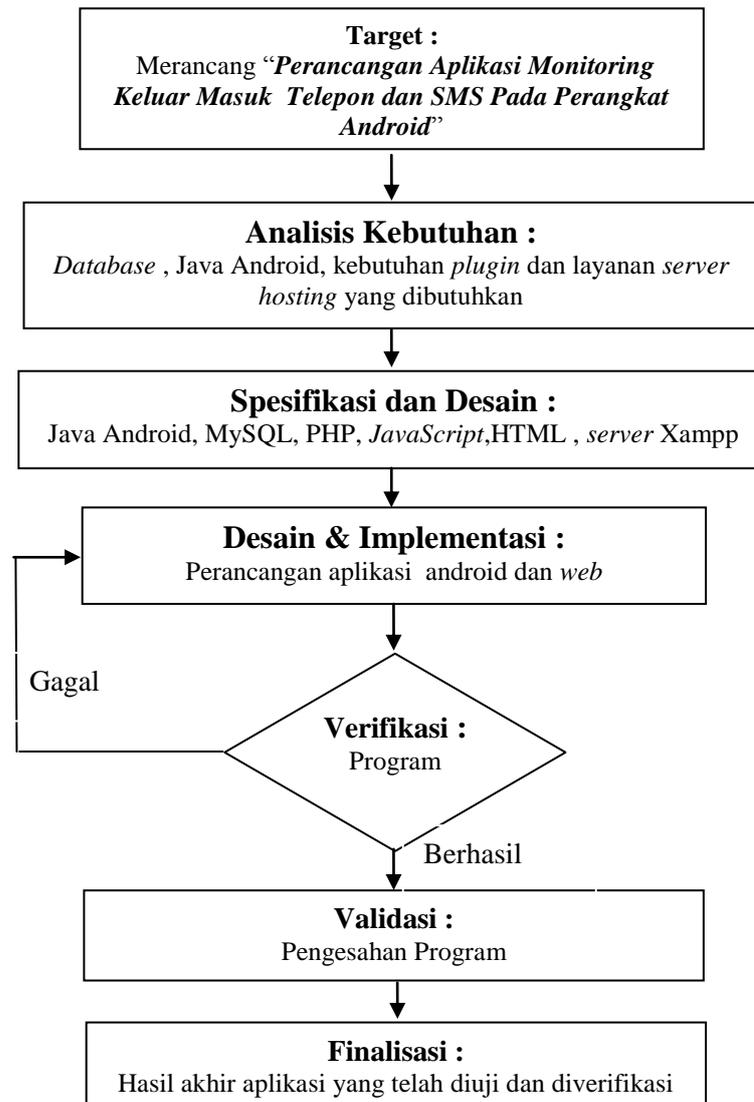
Mencari beberapa sampel aplikasi sejenis yang selama ini ada beredar di internet dan memahami konsep dan alur kerja dari aplikasi yang telah ada.

#### b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Melakukan kegiatan studi pustaka baik dari media internet dan buku-buku yang berhubungan dengan kegiatan perancangan, seperti dasar-dasar membangun aplikasi android, pemanfaatan *plugin google* konsep koneksi *database*, bahasa pemrograman *java*, pembangunan aplikasi berbasis *web* dan lain-lain yang berhubungan dengan kegiatan perancangan.

### **I.5. Prosedur Rancangan**

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar I.1 dibawah ini :



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan**

### I.5.1. Target

Target yang akan dicapai dalam perancangan aplikasi monitoring keluar masuk telepon dan SMS pada perangkat android ini adalah memantau aktifitas komunikasi terutama aktifitas keluar masuk telepon dan SMS khususnya pada perangkat *mobile* berbasis android.

### **I.5.2. Analisis Kebutuhan**

Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada perancangan aplikasi ini adalah:

- a. Mengimplementasi penggunaan bahasa pemrograman *Java* android dan *plugin* google yang dibutuhkan pada aplikasi android dan bahasa pemrograman di dalam perancangan aplikasi layanan *server* yang berbasis *web*.
- b. *Database* sebagai media penyimpanan data yang akan di gunakan di dalam aplikasi yang dirancang.
- c. Layanan *hosting* yang dibutuhkan agar aplikasi yang telah selesai dirancang dapat berjalan dengan baik.

### **I.5.3. Spesifikasi Dan Desain**

Secara umum aplikasi mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

- a. Aplikasi dibangun menggunakan *ADT* dengan bahasa pemrograman java pada perangkat *mobile*, PHP & MySQL dan pemanfaatan *plugin* API Google yang akan dimanfaatkan.
- b. Untuk menguji apakah aplikasi telah berjalan baik digunakan XAMPP yang telah terinstal pada perangkat yang memiliki IP publik atau *server* layanan *hosting* sebagai *web server* dengan MySQL databasenya dan perangkat *mobile* android.

#### I.5.4. Implementasi dan Verifikasi

Setelah spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi sudah dapat berjalan dengan baik sehingga perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan dapat diperbaiki terlebih dahulu.

#### I.5.5. Validasi

Selanjutnya dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh. Setelah melewati tahap validasi dan sistem telah berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan target dari aplikasi yang dirancang.

#### I.5.6. Finalisasi

Setelah melewati tahap validasi, dimana program sudah berjalan dan disahkan, maka hasil akhir adalah finalisasi yaitu hasil akhir dari sebuah aplikasi yang telah di uji.

#### I.6. Keaslian Penelitian

Dapat dipastikan bahwa penilitian tentang aplikasi monitoring keluar masuk telepon dan SMS pada perangkat android belum pernah dilakukan, berikut adalah beberapa jurnal yang memiliki konsep yang hampir sama, diantaranya :

**Table I. Keaslian Penelitian**

No	Peneliti/Tahun/Judul	Hasil Penelitian
1	Aldila Hilman, Waskitho Wibisono (2012) Judul :	1. Pemilihan panjang <i>sampling</i> untuk data tes dapat mempengaruhi tingkat akurasi untuk hasil proses klasifikasi. Dari hasil

	“Sistem <i>Monitoring</i> dan <i>Tracking</i> Aktivitas Fisik <i>User</i> Bergerak Berbasis Sensor <i>Accelerometer</i> dan GPS pada Perangkat <i>mobile</i> Berbasis Android Menggunakan Metode Klasifikasi <i>Decision Tree</i> dan Naive Bayesian”	uji coba akurasi, panjang <i>sampling</i> 50 untuk data tes adalah pilihan yang paling tepat, dengan pertimbangan dari segi performa aplikasi yang cukup cepat, tetapi tingkat akurasi yang tetap tinggi. 2. Tingkat akurasi dari metode klasifikasi Naïve Bayesian lebih tinggi daripada metode klasifikasi <i>Decision Tree</i> .
2	Edgar Winata, Johan Setiawan, (2013) Judul : “Analisis dan Perancangan Prototipe Aplikasi Tracking Bis Universitas Multimedia Nusantara pada Platform Android”	Dihasilkan aplikasi untuk memudahkan pihak universitas atau mahasiswa pengguna bis kampus untuk melihat informasi bis kampus antara lain rute bis kampus, posisi bis kampus, dan jadwal bis kampus.
3	Ahmad Rifai (2013) Judul : “Sistem Informasi Pemantauan Posisi Kendaraan Dinas Unsri Menggunakan Teknologi GPS”	1. Sistem informasi pemantauan posisi kendaraan dinas unsri berbasis web dapat digunakan sebagai alat untuk memberikan informasi mengenai posisi keberadaan kendaraan dinas 2. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat menghindari penyelewengan penyalahgunaan kendaraan dinas.

## I.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini diuraikan dalam 5 (lima) bab dan mengenai isi bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi yang digunakan serta sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan aplikasi *web*, pemrograman *java android*, serta teori pendukung lainnya.

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

Pada bab ini membahas tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam proses pembuatan serta penjelasan dari diagram perancangannya.

### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini berisikan tentang tampilan hasil, uji coba, kelebihan dan kekurangan dari Aplikasi Monitoring Keluar Masuk Telepon dan SMS Pada Perangkat Android.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan serta saran-saran untuk pengembangan aplikasi dikemudian hari.