

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Alat monitoring keberadaan sangatlah banyak dijumpai, contohnya : alat monitoring keberadaan kendaraan bermotor, alat monitoring keberadaan orang, alat monitoring keberadaan paket dan lain-lain. Sebenarnya alat yang digunakan sebagai alat monitoring keberadaan itu sama, yaitu GPS (*Global Positioning System*). Saat ini GPS sangat banyak ditemui pada perangkat bergerak seperti *smartphone*. Oleh karena itu tidak jarang para *developer* aplikasi pada *smartphone* menciptakan alat monitoring keberadaan menggunakan *smartphone*. Namun belum ditemui alat monitoring keberadaan yang menggunakan dua layanan koneksi untuk dipakai sebagai media transfer data.

Kualitas transfer data sangatlah dibutuhkan dalam proses monitoring. Karena proses monitoring sendiri melibatkan sedikitnya dua *device* yang saling terhubung koneksi. Dan tentunya pertukaran pesan kedua *device* tersebut sangat sering terjadi. Tidak jarang sebuah sistem yang terdiri dari beberapa aplikasi atau *device* tidak bisa digunakan, karena koneksi dari *device* atau aplikasi yang satu ke yang lain terputus.

Alat monitoring keberadaan *smartphone* bisa dipakai oleh orang tua untuk memonitor anaknya, mengingat kesibukan orang tua membuat perhatian mereka kepada anaknya berkurang. Sehingga Kadang orang tua tidak tau aktifitas anaknya. Bahkan mereka tidak tau anaknya sedang ada dimana. Sehingga tidak

jarang anak-anak sekarang sering pergi ke tempat-tempat yang tidak sepatutnya. lebih parah lagi adalah terjadinya penculikan anak.

"Dari tahun ke tahun, penculikan terus meningkat. Tidak hanya di kota, di desa juga ada. Data kami, tahun 2008 ada 72 kasus. Tahun 2009 ada 102 kasus. 2010 sampai Mei sudah mencapai 97 kasus," kata Sekjen Komnas Perlindungan Anak, Arist Merdeka Sirait, kepada detikcom, Rabu (2/6/2010). Dilihat dari data Komnas Perlindungan Anak yang menunjukkan pada tahun 2010 total terjadinya penculikan anak adalah 111 dan total pada tahun 2011 adalah 120, menunjukkan bahwa sampai tahun 2011 tiap tahun terjadinya penculikan anak terus meningkat. Jika ditotal dari tahun 2008 sampai 2011 terjadinya penculikan anak dari data Komnas Perlindungan Anak adalah 405. Angka 405 tidaklah sedikit. Seandainya salah satu keluarga atau kerabat kita menghilang, apa yang akan kita rasakan? Dan itu telah dirasakan oleh 405 lebih keluarga.

Dengan memonitor keberadaan anak, orang tua bisa mengetahui keberadaan anaknya. Sehingga mereka dapat mencegah atau melarang anaknya untuk berada di tempat yang tidak diinginkan mereka. Dan dengan memonitor keberadaan anak, orang tua bisa langsung mengetahui atau setidaknya lebih cepat merespon apabila terjadi penculikan terhadap anaknya.

Namun memonitor keberadaan anak, tidak selalu dilakukan dengan cara selalu melihat lokasi anak. Orang tua juga butuh waktu untuk kerja. Dan sangatlah susah ketika orang tua harus kerja dan selalu melihat lokasi anaknya.

Untuk itu diperlukan suatu sistem monitoring keberadaan yang bisa memakai sedikitnya dua koneksi sebagai media transfer data. Dan mengingat

orang tua tidak perlu selalu melihat lokasi anaknya, sistem harus bisa mengirim pesan peringatan apabila anak berada pada lokasi yang tidak diinginkan orang tua.

Android adalah salah satu platform yang bekerja sebagai sistem operasi pada *smartphone*. *Smartphone* pada umumnya menyediakan layanan *sms* beserta aplikasinya. Aplikasi *sms* yang sudah ada pada *smartphone* menggunakan layanan *sms* dan memakai *port sms default*. Biasanya *port sms default* hanya bisa digunakan untuk mengirim *sms* dan tidak untuk menerima. Oleh sebab itu ketika *developer* aplikasi *smartphone* pihak ketiga ingin membuat aplikasi menggunakan layanan *sms*, maka mereka menggunakan *port* tertentu yang bukan *port default*. Secara otomatis aplikasi yang tidak menggunakan *port sms default*, maka aplikasi tersebut tidak berhubungan langsung dengan aplikasi *sms* dari vendor. Berbeda dengan *smartphone* yang berplatform *Android*, *port sms default* pada sistem operasi *android* dapat diakses oleh aplikasi-aplikasi buatan pihak ketiga, baik pengiriman *sms* maupun penerimaan *sms*. Sehingga pengiriman *sms* oleh aplikasi *default* *smartphone* dapat ditangkap oleh aplikasi pihak ketiga. *Google* adalah pembuat sekaligus pemilik platform *Android*, peta digital yang dipakai oleh sistem monitoring ini adalah peta digital milik *google* yaitu *google map API*, sehingga tingkat kompatibilitas peta digital dan platform *Android* tidak perlu diragukan lagi. Oleh karena itu Sistem monitoring keberadaan *smartphone* dapat memakai *smartphone berplatform Android* sebagai *environment* jalannya sistem.

Dengan adanya aplikasi ini, orang tua dapat mengetahui apabila anak berada di tempat yang tidak diinginkan orang tua dan dapat mengetahui apabila anak tidak berada di tempat yang seharusnya pada jam tertentu. Sehingga besar kemungkinan orang tua dapat segera mengantisipasi sesuatu yang tidak diinginkan

terjadi pada anak. Dan kekhawatiran pesan tidak sampai berkurang, karena sistem menggunakan dua koneksi.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan tugas akhir ini adalah bagaimana membuat aplikasi yang mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Memberikan peringatan kepada orang tua apabila anaknya berada pada lokasi yang tidak diinginkan orang tua.
2. Mengirim lokasi anak setiap terjadi perpindahan lokasi anak.
3. Menghasilkan riwayat lokasi anak.
4. Menggunakan koneksi internet atau sms sebagai media transfer data.

3. Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Menggunakan bahasa pemrograman *Java* pada platform *android SDK*, sehingga aplikasi hanya berjalan pada *smartphone android*.
2. Sistem tidak bisa mendeteksi apakah pembawa *smartphone* adalah anak yang sedang dimonitor keberadaanya.
3. *Global Positioning System (GPS)* pada *smartphone* anak harus hidup.

4. Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada, tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah dihasilkan aplikasi yang mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Memberikan peringatan kepada orang tua apabila anaknya berada pada lokasi yang tidak diinginkan orang tua.
2. Mengirim lokasi anak setiap terjadi perpindahan lokasi anak.
3. Menghasilkan riwayat lokasi anak.
4. Menggunakan koneksi internet atau sms sebagai media transfer data.

5. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan di dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan laporan dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari karya tulis tugas akhir yang membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori yang mendukung pokok pembahasan tugas akhir yang meliputi Alarm, Global Positioning System (GPS), Location Based Service (LBS), *Android*, Membaca GPS (Global Positioning System) dengan Android Location-Based API, GPS Tidak Bisa Aktif Langsung dari Program, Menggunakan layanan SMS pada Aplikasi Android, dan *UML*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang terdiri atas Identifikasi Permasalahan, Pemodelan Sistem Informasi, Pengumpulan Data, Analisis Kebutuhan, Perancangan Desain Sistem, Perancangan Perangkat Lunak, Perancangan Uji Coba.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan tentang implementasi program, berisi blok diagram implementasi program dan hasil implementasi program yang terdiri atas Menentukan Kebutuhan Sistem, Pembuatan Program, Implementasi, Uji Coba Aplikasi, Evaluasi Sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari pembuatan sistem monitoring keberadaan anak terkait dengan tujuan dan permasalahan yang ada serta saran yang bermanfaat dalam pengembangan program di waktu mendatang.