

## ABSTRAK

Kesibukan orang tua dengan pekerjaannya membuat mereka tidak memiliki waktu untuk memperhatikan anaknya dan bahkan mereka tidak tahu keberadaan anaknya. Sehingga membuat anak-anak dengan leluasa bepergian kemana saja tanpa pengawasan dari orang tuanya. Bahkan hal seperti ini dapat memicu adanya tindak kriminal yaitu penculikan anak. Dengan berkembangnya teknologi *gadget* yang semakin canggih, terdapat berbagai macam aplikasi yang berguna dalam membantu pekerjaan manusia, salah satunya GPS (*Global Positioning System*). GPS berfungsi sebagai kompas elektronik yang dapat memberikan arah ke tempat atau daerah yang akan kita tuju. Selain itu, sistem GPS juga dapat digunakan sebagai alat *tracking* seseorang. Sehingga kita dapat mengetahui keberadaan seseorang dengan menggunakan aplikasi *tracking* yang menggunakan GPS terutama pada anak-anak dibawah umur yang diberikan *smartphone* oleh orang tuanya karena kekhawatiran orang tua kepada anaknya.

Pada Tugas Akhir ini akan dibuat “Analisa dan Perancangan Sistem Tracking Untuk Anak-anak Dibawah Umur dengan Menggunakan Global Positioning System (GPS) pada Smartphone Android” yaitu sebuah aplikasi *android* yang dirancang untuk membantu orang tua untuk mengetahui posisi atau keberadaan anak mereka. Aplikasi ini akan memberikan posisi anak yang akan langsung terhubung kepada orang tua mereka.

Sistem yang menggunakan data informasi dari GPS ini sudah diimplementasikan pada aplikasi berbasis sistem operasi Android. Dalam pengiriman lokasi anak, aplikasi tidak hanya mengirim data lokasi saja, tapi semua data lokasi yang dikirim ke server *database* disimpan dengan keterangan waktu lengkap. Dari hasil percobaan didapat hasil rata rata dari pengujian network untuk pengiriman data lacak dengan kondisi jaringan internet 4G selama 0,753 detik, HSDPA selama 1,117 detik dan EDGE selama 4,325 detik.

Kata Kunci : *global positioning system, tracking, android, database.*