

## ABSTRAK

Sistem keamanan pada kendaraan saat ini sangat minim sekali meskipun pada mobil dilengkapi fitur alarm itu tidaklah menjamin kendaraan tersebut aman, dan karena hal itu banyak sekali kasus pencurian terhadap kendaraan yang terkadang tidak bisa dihindari. Meskipun sudah melakukan pelaporan terhadap pihak kepolisian namun terkadang sangatlah sulit menemukan mobil yang telah dicuri.

Dalam proyek akhir ini dibuatlah sebuah perangkat dengan modul GPS untuk pelacakan yang disimpan pada setiap kendaraan yang terhubung dengan mikrokomputer, dan modul komunikasi yang dapat mengirimkan data lokasi (*latitude* dan *longitude*) melalui *sms gateway* kepada *server*, dan dari sisi *server* mengolah data lokasi (*latitude* dan *longitude*) yang selanjutnya data lokasi tersebut dikirimkan kepada *handphone user/client*, sehingga mobil dapat dimonitoring oleh pemilik mobil tersebut dan pemilik mobil dapat mengetahui posisi mobil secara *real time*. Selain memiliki fitur pelacakan, perangkat ini memiliki fitur monitoring kendaraan sehingga pemilik mobil dapat dimonitoring menggunakan *handphone* dengan aplikasi GIS. Jika perangkat ini sudah terealisasi dan sudah diterapkan pada setiap mobil maka perangkat ini memiliki fitur monitoring lalu lintas, dimana data yang di monitoring adalah data yang pasti dan secara *real time*.

Proyek akhir ini menghasilkan sebuah perangkat GPS yang interaktif dan dapat mengirimkan data lokasi secara *on demand* dan pengiriman data lokasi secara *realtime* yang dalam pengujian fungsionalitas dan pengujian performansi didapatkan hasil bahwa perangkat GPS sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata kunci : Sistem keamanan kendaraan, Pelacakan dengan GPS, GPS dengan mikrokomputer**