

## ABSTRAK

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

Dengan meletakkan perangkat pada kendaraan, dimana perangkat tersebut terdapat modul GPS untuk mendapatkan koordinat lokasi, perangkat berfungsi apabila mobil dinyalakan dan akan mengirim informasi berupa longitude dan latitude setiap durasi yang telah di tentukan. Perangkat ini dapat berfungsi sebagai *tracking* kendaraan pada saat kendaraan tersebut dalam kondisi nyala, sehingga mobil dapat dimonitoring oleh pemilik mobil tersebut melalui aplikasi *smartphone* dan pemilik mobil dapat mengetahui posisi mobil secara *real time database* menggunakan modul komunikasi GPRS.

Dari hasil pengujian perangkat dengan aplikasi, menunjukkan bahwa hasil data informasi yang berada di *smartphone* memiliki nilai 100% sama dengan data informasi yang berada di database tanpa adanya selisih, sehingga aplikasi *smartphone* ini dapat menampilkan hasil akurat yang berisi tentang informasi *longitude* dan *latitude*, serta dapat menampilkan data informasi tersebut di sebuah maps. Dengan adanya perangkat dan aplikasi ini, pemilik mobil dapat mengetahui koordinat sebuah kendaraan dari sebuah aplikasi *smartphone* dan dapat melakukan *tracking* pada kendaraan tersebut. Sehingga dapat diketahui waktu dan rute kendaraan, dari mulai kendaraan itu berjalan sampai berhenti.

**Kata Kunci : GPS, Real-time Database, Tracking Kendaraan**