

## ABSTRAK

Sistem keamanan kendaraan pada saat ini, sangat dibutuhkan untuk mengurangi tindakan kriminalitas seperti pencurian. Namun sistem keamanan seperti alarm, kunci ganda tetap tidak menjamin keamanan kendaraan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem keamanan pada kendaraan yang lebih baik dari sebelumnya.

Pada penelitian ini, akan dirancang sebuah sistem keamanan dan pelacakan kendaraan yang dikembangkan dari penelitian sebelumnya pada Proyek Akhir. Perubahan yang dilakukan adalah dengan mengganti semua komponen *hardware* agar dimensi yang dihasilkan lebih kecil dari sebelumnya dan penambahan pada pengiriman data menggunakan koneksi GPRS. Ketika kendaraan melebihi radius maksimal yang ditentukan maka sistem akan mematikan mesin kendaraan dan mengirimkan pesan peringatan kepada pemilik berupa SMS. Kemudian sistem akan mengirimkan data koordinat ke *database* server dengan menggunakan koneksi GPRS. Pemilik kendaraan dapat mengakses data tersebut dengan aplikasi map pada android agar pelacakan kendaraan lebih mudah jika kendaraan hilang.

Dari hasil perancangan dan realisasi sistem keamanan dan pelacakan kendaraan ini, alat mengalami perubahan total dari penelitian sebelumnya. Dimana dimensi alat sebelumnya WxLxH (12,5 cm x 15 cm x 7 cm) sedangkan pada tugas akhir ini lebih kecil dengan WxLxH (6,8 cm x 13,8 cm x 5,2 cm). Sistem keamanan dapat bekerja dengan baik saat mobil melebihi radius maksimal 1 km atau dalam pembacaan GPS (DD MM.MMM) sekitar 0,55. Penambahan aplikasi map pada android dapat membantu pelacakan kendaraan lebih mudah jika kendaraan hilang.

Kata kunci : Modul GPS, Modul GSM GPRS, Mikrokontroler, Android