

ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan zaman, maka tingkat kebutuhan manusia juga akan semakin berkembang. Demikian juga dalam bidang transportasi khususnya sepeda motor. Dari data statisik yang diperoleh tingkat pembelian sepeda motor meningkat pesat dari tahun ke tahun dan berbanding lurus dengan tingkat pencurian yang sangat marak terjadi di lingkungan masyarakat. Hal ini tentunya akan membuat kita semakin waspada untuk meningkatkan sistem keamanan pada sepeda motor yang digunakan.

Banyak cara yang sudah dilakukan diantaranya menggunakan kunci ganda , gembok maupun alarm namun beberapa cara ini tidak dapat mengatasi maraknya pencurian sepeda motor yang terjadi saat ini. Oleh karena itu dalam tugas akhir ini dirancang sebuah alat yang mampu meminimalisir tindak kriminal tersebut. Setiap saat sepeda motor akan digunakan , pengguna diwajibkan untuk *input password* pada keypad yang telah disediakan ataupun dengan mengirimkan pesan teks dari nomor pengguna. Jika prosedur tidak dilakukan maka alat yang dirancang akan secara otomatis memutus aliran listrik dari aki dan memberi peringatan melalui alarm (dengan membunyikan klakson) kemudian *sms gateway* serta modul GPS akan *mengupdate* lokasi sepeda motor berhenti setiap 15 menit. Hasil dari komunikasi GPS yaitu koordinat akan dikirimkan melalui pesan singkat ke nomor pengguna yang dapat langsung dibuka melalui *google maps* ataupun *google earth* melalui smartphone pemilik kendaraan.

Pada Tugas Akhir ini telah dirancang sebuah alat untuk mengetahui posisi (letak) kendaraan melalui titik koordinat dengan GPS serta mengantisipasi tindakan pencurian dengan menonaktifkan sepeda motor dan memberikan peringatan berupa klakson. Dari 10 kali hasil percobaan alat ini dapat mendeteksi lokasi dengan tingkat akurasi 100% dan waktu pengiriman pesan dengan *delay* 0 menit sampai dengan 1 menit.

Kata kunci : GPS, keypad, passworrd,relay,mikrokontroler