

ABSTRAK

Sistem keamanan saat ini yang masih memiliki banyak keterbatasan dalam melakukan pengawasan terhadap barang berharga seperti kendaraan kesayangan. Beragam keterbatasan yang ada menimbulkan banyak kekhawatiran dari tiap pemilik kendaraan, seperti jarak yang tidak memungkinkan untuk mendengar peringatan yang dikeluarkan oleh alarm yang ada saat ini, tidak adanya sistem pelacak dalam sistem keamanan alarm saat ini sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pelacakan kendaraan yang telah dicuri dan mudahnya melumpuhkan sistem keamanan alarm yang ada saat ini karena sumber kelistrikan alarm hanya berupa aliran langsung dari aki kendaraan. Pada penelitian sebelumnya^{[12][13][14][20]} masih memiliki kekurangan berupa kurang efisiennya pemanfaatan aplikasi untuk android, jadi untuk menutup hal tersebut maka dibuatlah perangkat baru yang di jadikan Tugas Akhir penulis. Saat ini alarm yang ada tidak dapat memenuhi syarat keamanan yang diinginkan para pemilik kendaraan dan mudahnya melumpuhkan sistem keamanan alarm saat ini.

Tugas akhir ini dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pemilik kendaraan menjaga dan mengawasi kendaraan kesayangan dari tindak pencurian yang marak terjadi dengan perangkat yang dirancang yang memiliki sistem pengawasan pintar yang dapat diakses dengan ponsel dengan *Operating System Android*, karena perangkat yang dibuat merupakan pengembangan dari teknologi mikrokontroler *Arduino uno* yang memungkinkan pembacaan dari Modul GSM yang dilengkapi dengan GPS, GPRS dan Bluetooth. Dengan perangkat yang dibuat ini, diharapkan dapat lebih memaksimalkan sistem keamanan yang ada saat ini, karena perangkat dapat melakukan pelacakan dengan sistem GPS yang terpasang dan melakukan SMS *gateway*.

Hasil yang diinginkan adalah bagaimana suatu sistem keamanan dapat melakukan pengawasan secara maksimal walaupun sedang dalam usaha pencurian terhadap kendaraan dan memudahkan pengawasan dari jarak yang jauh. Target performansi sistem yang akan dicapai adalah sistem mempunyai tingkat akurasi minimal 80%.

Kata kunci : *Android, Microcontroller, Arduino, Security, Tracking.*