

ABSTRAK

Semakin kerasnya kehidupan, menyebabkan banyak orang menjadi gelap mata. Mereka menghalalkan segala cara untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka demi mempertahankan kelangsungan hidupnya, seperti : merampok, korupsi, mencuri, dan tindakan - tindakan kriminal lainnya. Salah satu tindakan kriminal yang baru maraknya di era sekarang adalah tindakan kriminal pencurian bermotor. Tidak hanya di malam hari dan di tempat yang sepi saja, di siang hari dan di keramaian pun para pencuri dapat melakukan aksi dengan mudahnya. Maka dibutuhkan kewaspadaan yang ekstra untuk menjaga kendaraan kita. Dan di sisi lain, seiring dengan perkembangan teknologi, handphone merupakan salah satu teknologi yang sangat digandrungi masyarakat. Dengan uang dibawah satu juta saja sudah dapat digenggam ponsel kamera lengkap dengan bluetooth dan aplikasi android. android merupakan salah satu fasilitas yang sangat penting dalam ponsel. Sebab dengan android inilah kita dapat bermain - main dengan aplikasi yang diinstallkan ke dalam ponsel. Untuk itu, dengan membuat aplikasi android untuk diinstallkan di ponsel dan menambahkan sedikit rangkaian berbasis mikrokontroler, maka fungsi ponsel tidak hanya untuk sarana alat komunikasi tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai sistem pengamanan kendaraan bermotor.

Untuk itu tugas akhir ini akan membuat sistem pengamanan kendaraan bermotor dengan android. Dalam perancangan alat menggunakan mikrokontroler *Arduino UNO*. Sedangkan untuk pemrograman *Android* akan digunakan aplikasi *Java Eclipse*. Penghubung komunikasi antara *Arduino UNO* dengan *Android* digunakan module *Bluetooth HC-05* yang terlebih dahulu di-*pairing* dengan *Bluetooth* dihandphone yang berbasis *Android*. Sistem pengamanan kendaraan bermotor akan dikontrol dengan handphone berbasis *Android* yang telah dibuat aplikasinya. Sistem pengamanan kendaraan bermotor ini disertai sensor getaran, sensor tersebut dinamakan *Sensor Digital Vibrator*. Sensor ini menjaga kendaraan bermotor dari hal - hal yang tidak diinginkan.

Dari hasil perancangan dan pembuatan kendaraan bermotor dapat disimpulkan bahwa sistem pengamanan kendaraan bermotor dengan menggunakan *arduino android* versi 2.3 (*Gingerbread*) sesuai dengan perkembangan teknologi yang berkembang saat ini. Dan jarak pengontrolan sistem pengamanan pencurian kendaraan bermotor ini ± 22 meter pada posisi module *Bluetooth HC-05* tertutup atau terhalang.

Kata kunci : *Arduino UNO, Android, Java Eclipse, Sensor Digital Vibrator, dan Bluetooth HC-05.*