

ABSTRAK

Sudah banyak sistem penentuan lokasi kendaraan, dan sistem pencariannya juga harus melalui proses panjang sehingga untuk mengetahui informasi lokasi obyek itu berada membutuhkan waktu yang lama. Selain itu media untuk menampilkan lokasi kendaraan itu berada terbatas hanya pada ruang lingkup tertentu. Keadaan ini kurang efektif sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengatasi hal tersebut.

Sistem yang dirancang dalam Proyek Akhir ini memanfaatkan teknologi GPS (*Global Positioning System*), Arduino Mega 2560, modem Wavecom, modul bluetooth HC-05, *smartphone android*, dan aplikasi *Arduroid* yang bisa kita download secara gratis di appstore. Untuk menyalakan kendaraan, kita harus mengetahui kode kunci kendaraan yang hanya bisa di akses melalui *smartphone user*. *Smartphone android* akan mengirimkan kode kunci kendaraan ke Arduino Mega melalui koneksi bluetooth HC-05 agar kendaraan bisa dinyalakan. Setiap 15 menit sekali alat akan mengirimkan titik koordinat kendaraan ke ponsel user melalui sms berupa koordinat latitude dan longitude. Kemudian untuk melacak posisi kendaraan user akan memasukkan koordinat kendaraan yang berupa latitude dan longitude tersebut ke google map. Pada saat-saat tertentu apabila user ingin mengetahui posisi kendaraan, user bisa melakukan request posisi dengan mengirimkan sms ke nomor sim card yang berada di modem Wavecom.

Pada Proyek Akhir ini telah dirancang suatu alat untuk mengontrol posisi (letak) kendaraan (roda dua) melalui titik koordinat dengan GPS. Dari hasil 20 kali pengujian, alat ini dapat mendeteksi lokasi dengan tingkat akurasi 100% dan waktu proses pengiriman SMS memiliki delay 0 menit sampai dengan 2 menit.

Kata kunci: Arduino Mega, GPS, Google map, Arduroid, Modem Wavecom, bluetooth HC-05