

Muthohhar Achmad Baradja, 2016, *Rancang Bangun Sistem Keamanan Kendaraan Bermotor Berbasis GPS (Bagian I)*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Winarno, S.Si., M.T. dan Akif Rahmatillah, S.T., M.T. Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi, Departemen Teknik, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Sepeda motor merupakan alat transportasi yang banyak digunakan di Indonesia karena lebih murah dan mudah pengoperasiannya. Akan tetapi, tindak pidana pencurian sepeda motor kian banyak terjadi. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dirancang sistem keamanan kendaraan bermotor berbasis GPS. Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah mendeteksi keberadaan sepeda motor melalui sistem GPS serta mengetahui ketepatan posisi yang ditunjukkan oleh GPS.

Metode perancangan menggunakan satu unit sepeda motor sebagai obyek, modul GPS tracker SKM53, PC, smartphone, arduino uno, ethernet shield, modem dan router. Pada kondisi awal, sistem GPS yang terpasang pada sepeda motor diaktifkan terlebih dahulu. GPS akan memberikan posisi koordinat yang dikirimkan ke arduino, kemudian dikirimkan ke server melalui WAN (Wide Area Network). Dengan menggunakan PC yang terkoneksi internet, maka posisi sepeda motor akan bisa dipantau.

Hasil perancangan tugas akhir menunjukkan bahwa posisi sepeda motor dapat dipantau melalui *website* yang telah dirancang. Selisih jarak antara posisi sepeda motor yang ditunjukkan oleh sistem dengan acuan sebesar 5.1022455 meter. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dirancang telah mampu memenuhi tujuan yang diinginkan.

Kata kunci : Sepeda motor, GPS, Arduino Uno, *website*