

ABSTRAK

Kendaraan bermotor telah menjadi kebutuhan utama bagi warga masyarakat sebagai alat pendukung aktivitas sehari-hari, baik itu kendaraan roda dua atau roda empat. Model yang semakin bervariasi dan harganya yang semakin kompetitif membuat populasi kendaraan bermotor semakin meningkat. Semakin banyaknya kendaraan bermotor, semakin meningkat juga kasus-kasus pencurian kendaraan bermotor. Dilain hal, teknologi *Internet of Things* (IoT) dapat digunakan sebagai terobosan baru dalam bidang keamanan. IoT akan menjadi penghubung utama dalam interaksi sistem keamanan yang terpadu, dan monitoring hanya dilakukan oleh manusia sebagai pemantau sistem dari perangkat yang terhubung dengan internet.

Penilitian ini, Location based service untuk tracking dan security kendaraan bermotor berbasis IoT, dirancang sidik jari pengguna dan password digunakan sebagai bagian dari keamanan kendaraan. Prototype menggunakan mikrokontroller Arduino Mega dan diterapkan proses pelacakan posisi kendaraan bermotor menggunakan GPS (*Global Positioning System*) yang terkoneksi API Google Maps dan android. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan keamanan kendaraan untuk meminimalisir adanya pencurian kendaraan bermotor.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kendaraan dapat dinyalakan menggunakan sensor sidik jari atau dengan memasukkan kata kunci dengan persentase keberhasilan 80%. Sistem masih dapat melacak kendaraan pada kecapatan 60km/h serta dapat mengontrol kendaraan melalui aplikasi android. Pada bagian monitoring sistem dapat menunjukkan data tanggal, waktu, pengguna dan koordinat posisi kendaraan diperoleh secara *realtime*.

Kata Kunci : IoT, Sidik Jari, Tracking

ABSTRACT

Motorized vehicles become a major need for citizens as a means of supporting daily activities, be it two-wheeled or four-wheeled vehicles. The increasingly varied models and increasingly competitive prices make the population of motor vehicles increasing. The increasing number of motor vehicles, also increasing cases of motor vehicle theft. On the other hand, Internet of Things (IoT) technology is used as a new breakthrough in the field of security. IoT will be the main link in the interaction of integrated security systems, and monitoring will only be carried out by humans as monitoring systems from devices that connected to the internet.

This research, Location-based service for tracking and security of IoT-based motor vehicles, designed user fingerprints and passwords used as part of vehicle security. Prototype uses an Arduino Mega microcontroller and the tracking process of motor vehicles using GPS (Global Positioning System) connected by API Google Maps and Android. With this system, it is expected to increase vehicle safety to minimize motor vehicle theft.

The test results show that the vehicle can be started using a fingerprint sensor or by entering a keyword with an 80% success rate. The system is tracked vehicle speeds at 60km / h speed could monitoring vehicles through the android application. The testing has shown the data on date, time, user and vehicle position coordinates obtained in realtime.

Keywords: *Internet Of Things, Fingerprints, Tracking.*