

ABSTRAK

GRENSTEVAR MAISUDU

PERANCANGAN SISTEM PENGAMAN KENDARAAN MENGGUNAKAN GPS TRACKER

(xvi + 50 + lampiran)

Kendaraan pribadi adalah aset yang berharga bagi setiap orang. Setiap pemilik kendaraan memiliki cara masing-masing untuk melindungi kendaraannya dari kerusakan atau kehilangan. Dengan banyaknya kasus pencurian kendaraan bermotor di Indonesia, membuat pemilik kendaraan untuk selalu waspada. Apalagi kendaraan yang hilang akan sulit ditemukan, salah satu permasalahannya adalah sulitnya untuk melacak posisi kendaraan saat terjadi tindakan pencurian.

Dilihat dari permasalahan tersebut maka dirancang sebuah alat pengaman kendaraan menggunakan arduino mega 2560, modul GPS neo 6MV2, modul sim 800L, relay, dan *smartphone android* sebagai media komunikasi. Pada perancangan terdapat dua metode yang digunakan yaitu perancangan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Perancangan perangkat keras menggunakan arduino board sebagai kontroler, sedangkan perancangan perangkat lunak menggunakan software arduino IDE sebagai tempat penulisan program.

Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui lokasi kendaraan ketika *smartphone android* mengirim pesan perintah ke arduino melalui perantara modul sim 800L, kemudian diproses oleh arduino dan arduino akan mengirimkan pesan balik berupa nilai lintang dan nilai bujur dari posisi kendaraan yang didapat dari modul GPS neo 6 MV2.

Kata Kunci : Arduino Mega 2560, *Smartphone*, Modul GPS Neo 6MV2, Modul GSM sim 800L, Relay.

ABSTRACT

Personal vehicle is a valuable asset for everyone. Every vehicle owner has their own way of protecting their vehicle from damage or loss. With so many cases of motor vehicle theft in Indonesia, it makes vehicle owners to always be vigilant. Moreover, a lost vehicle will be difficult to find, one of the problems is the difficulty of tracking the vehicle's position when an act of theft occurs.

Judging from these problems, a vehicle safety device was designed using an arduino mega 2560, a neo 6MV2 GPS module, an 800L sim module, a relay, and an android smartphone as a communication medium. In the design there are two methods used, namely the design of hardware (hardware) and software (software). Hardware design uses Arduino board as controller, while software design uses Arduino IDE software as a place to write programs.

The test is carried out to find out the location of the vehicle when the Android smartphone sends a command message to Arduino through the intermediary of the 800L sim module, then processed by Arduino and Arduino will send a message back in the form of latitude and longitude values of the vehicle position obtained from the Neo 6 MV2 GPS module.

Keywords : Arduino Mega 2560; *Smartphone*; Neo 6MV2 GPS Module; GSM sim 800L module; Relay.