

ABSTRACT

Motorcycle safety devices are functioning equipment securing the motorcycle from theft when there is no supervision of their owners. Motorcycle safety device consists of two types: electric and non electric and engine. Examples of electric motorcycle safety is to use an alarm, the non-electric uses the steering wheel lock. Electric motorcycle safety device is an effective security in performing its functions. Electrik safety device easily developed evident from many manufacturers that create electric motorcycle safety devices are a variety of models and the working principles eg using sensor vibrating alarm. But now, the safety device can not be reliable because if the owner of the motorcycle in a state far from the bike, the owner can not monitor the motorcycle. Manufacture of motorcycle safety equipment with Arduino system is designed to secure a motorcycle with an effective security system because it is equipped with a GPS (Global Positioning System) is used to track the coordinates of the motorcycle without being limited distances. This tool uses a GSM (Global System for Mobile) module as the communication between the owner and a safety device so the owner can monitor the bike from a distance. Communication owners with tools using SMS (Short Message Service). SMS in the form of passwords that have been programmed into the arduino and if the password is sent to the mobile phone numbers GSM module mounted on the tool works in accordance with the password. Results from the study show the tool works well. The first trial when a password is sent to turn the motorcycle contact you instantly contact a motorcycle life. Selanjutnya password is sent via sms to turn off the motorcycle engine then the engine died. When the password is sent to the location of the tool installed on the motorcycle, then in 2 seconds the tool sends sms location coordinates shaped in the form of a link to google maps. When the password is sent in the form of sms wrong, the tool does not respond. This tool uses the keypad is used to enter data via a password to unlock the security system and the results are in accordance with the design.

Keywords: motorcycle safety devices, GPS, GSM module.

ABSTRAK

Alat pengaman sepeda motor adalah peralatan yang berfungsi mengamankan sepeda motor dari pencurian ketika tidak ada pengawasan dari pemiliknya. Alat pengaman sepeda motor terdiri dua macam: elektrik maupun non *electrik*. Contoh pengaman sepeda motor *electric* yaitu menggunakan *alarm*, yang non *electric* menggunakan kunci stir. Alat pengaman sepeda motor *electric* merupakan pengamanan yang efektif dalam melakukan fungsinya. Alat pengaman *electric* mudah dikembangkan terbukti dari banyak produsen yang menciptakan alat pengaman sepeda motor *electric* yang beragam model dan prinsip kerjanya misalnya *alarm* menggunakan sensor getar. Namun sekarang ini alat pengaman tersebut belum bisa diandalkan karena jika pemilik sepeda motor dalam keadaan jauh dari motornya, pemilik tidak dapat memantau sepeda motor tersebut. Pembuatan Alat pengaman sepeda motor dengan system Arduino ini dirancang untuk mengamankan sepeda motor dengan sistem pengamanan yang efektif karena dilengkapi dengan GPS (*Global Positioning System*) yang digunakan untuk melacak koordinat sepeda motor tanpa dibatasi jarak. Alat ini menggunakan modul GSM (*Global System for Mobile*) sebagai komunikasi antara pemilik dengan alat pengaman sehingga pemilik dapat memantau sepeda motornya dari jarak jauh. Komunikasi pemilik dengan alat menggunakan SMS (*Short Message Service*). SMS tersebut berupa sandi yang sudah diprogramkan kedalam arduino dan bila sandi tersebut dikirimkan ke nomer handphone yang dipasang pada GSM modul maka alat bekerja sesuai dengan kata sandi. Hasil dari penelitian menunjukan alat bekerja dengan baik. Percobaan pertama ketika kata sandi dikirim untuk menghidupkan kontak sepeda motor maka seketika itu kontak sepeda motor hidup. Selanjutnya kata sandi dikirim lewat sms untuk mematikan mesin sepeda motor maka mesin tersebut mati. Ketika kata sandi dikirim untuk mengetahui lokasi alat yang terpasang pada sepeda motor tersebut, maka dalam 2 detik alat mengirimkan sms berupa koordinat lokasi berbentuk *link* ke google map. Ketika sandi yang dikirim dalam bentuk sms salah, alat tidak merespon. Alat ini menggunakan keypad yang digunakan untuk memasukan data melalui password untuk membuka *system* keamanan dan hasilnya sesuai dengan rancangan.

Kata Kunci: alat pengaman sepeda motor, GPS, modul GSM.