

ABSTRAK

Sistem keamanan sepeda motor yang masih menggunakan kunci kontak sebagai akses menghidupkan atau mematikan mesin sepeda motor mudah untuk dicuri. Kasus pencurian sepeda motor yang sering terjadi mengakses kunci kontak sepeda motor secara dipaksa menggunakan kunci *leter t*. Permasalahan kasus pencurian sepeda motor tersebut diperlukan inovasi untuk meningkatkan sistem keamanan sepeda motor. Penelitian ini membahas tentang sistem keamanan sepeda motor berbasis RFID dan GPS *tracker*. Sistem RFID sebagai sistem keamanan sepeda motor memanfaatkan id E-KTP yang telah terdaftar pada RFID *reader* sebagai akses menggunakan sepeda motor. Sistem GPS *tracker* berfungsi untuk *monitoring* lokasi sepeda motor secara *realtime* menggunakan aplikasi *blynk* dan terdapat sistem *remote* sepeda motor untuk dapat menghidupkan atau mematikan mesin sepeda motor menggunakan aplikasi *blynk*. Sistem *remote* sepeda motor dibuat sebagai sistem keamanan sepeda motor ketika terjadi kondisi penggunaan sepeda motor secara dipaksa menggunakan kunci *leter t*. Penelitian ini melakukan beberapa tahapan meliputi perancangan komponen elektronik serta perancangan pemograman pada *software* Arduino IDE sebelum diimplementasikan pada sistem kelistrikan sepeda motor. Hasil pengujian respon pembacaan sistem RFID menghasilkan waktu pembacaan tercepat id E-KTP 72 *milisecond* dengan jarak pembacaan 0-0,5 cm. Pengujian sistem GPS *tracker* menunjukkan hasil pembacaan modul GPS Ublox Neo 6M memiliki pembacaan koordinat lokasi sepeda motor yang sesuai dengan pembacaan *google maps*.

Kata Kunci : Sistem Keamanan, Sepeda motor, RFID, GPS *tracker*, Blynk.



ABSTRACT

Motorcycle security systems that still use the ignition key as access to turn on or turn off the motorcycle engine are easy to steal. Cases of motorcycle theft that often occur are forced to access the motorcycle ignition key using the letter t key. The problem of the motorcycle theft case requires innovation to improve the motorcycle security system. This study discusses the RFID-based motorcycle security system and GPS tracker. The RFID system as a motorcycle security system utilizes the E-KTP ID that has been registered on the RFID reader as access using a motorcycle. The GPS tracker system functions to monitor the location of motorcycles in real time using the blynk application and there is a motorcycle remote system to be able to turn on or turn off the motorcycle engine using the blynk application. The motorcycle remote system is made as a motorcycle security system when conditions occur when the motorcycle is forced to use the letter t key. This research carried out several stages including the design of electronic components and programming design on the Arduino IDE software before it was implemented in the motorcycle electrical system. The results of the RFID system reading response test resulted in the fastest reading time of 72 milisecond E-KTP ID with a reading distance of 0-0.5 cm. Testing the GPS tracker system shows the results of the Ublox Neo 6M GPS module reading having the coordinates of the motorcycle location reading in accordance with the google maps reading.

Keywords: Security System, Motorcycle, RFID, GPS tracker, Blynk.

