

ABSTRAK

Rancanglah sebuah sistem keamanan untuk sepeda motor yang menggunakan teknologi Internet of Things (IoT). Sistem ini dilengkapi dengan fitur keamanan darurat yang bertujuan untuk memberikan rasa aman kepada pemilik sepeda motor. Teknologi ini akan dipasang pada kendaraan sepeda motor dengan menggunakan mikrokontroler seperti NodeMCU ESP8266 V3 dan ESP32-CAM, modul GPS, Buzzer. Modul GPS adalah untuk mengidentifikasi koordinat lokasi kendaraan sepeda motor, yang nantinya akan dikirim dan ditampilkan melalui aplikasi mobile yang ada di smartphone pemilik kendaraan sepeda motor dan ESP32-CAM berfungsi untuk mengambil gambar wajah pelaku pencurian bila terjadi tindak pencurian kendaraan sepeda motor sedangkan Buzzer berfungsi sebagai alarm pada kendaraan sepeda motor. Berdasarkan hasil pengujian, pada pengujian koneksi GPS didapatkan nilai *delay* terkecil sebesar 1.800s dan *delay* terbesar sebesar 3.600s. Pada pengiriman Gambar nilai *delay* terkecil sebesar 2.2s pada jarak 50m dan *delay* terbesar sebesar 8.8s pada jarak 4000m sedangkan untuk Buzzer memiliki nilai *delay* 60s setelah sensor SW-420 mengirimkan getaran ke Buzzer.

Kata Kunci : Sistem keamanan, *Internet of Things*, GPS, ESP32-CAM, Buzzer, Aplikasi Mobile

ABSTRACT

Design a security system for motorbikes that uses Internet of Things (IoT) technology. This system is equipped with emergency safety features which aim to provide a sense of security to motorbike owners. This technology will be installed on motorbikes using microcontrollers such as NodeMCU ESP8266 V3 and ESP32-CAM., GPS module, Buzzer. The GPS module functions to determine the coordinates of the motor vehicle's position which will be sent and then displayed via a mobile application found on the motor vehicle owner's smartphone and the ESP32-CAM functions to take a picture of the theft perpetrator's face if a motorbike theft occurs, while the buzzer functions as an alarm on bicycle vehicles. motorbike Based on the test results, in testing the GPS connection, the smallest delay value was 1,800s and the largest delay was 3,600s. In sending images, the smallest delay value is 2.2s at a distance of 50m and the largest delay is 8.8s at a distance of 4000m, while for the buzzer the delay value is 60s after the SW-420 sensor sends vibrations to the buzzer.

Keywords: Security system, Internet of Things, GPS, ESP32-CAM, Buzzer, Application Mobile