

INTISARI

Helm adalah perlengkapan keamanan yang wajib dikenakan oleh pengendara ketika mengendarai sepeda motor. Helm berguna untuk melindungi kepala dari benturan saat terjadi kecelakaan. Pengendara sering memarkirkan sepeda motor mereka pada area parkir yang disediakan. Kebanyakan tempat area parkir tidak memiliki fasilitas penitipan helm dan petugas parkir tidak selalu dapat mengawasi sehingga kebanyakan pengendara menaruh helm mereka pada spion sepeda motor. Hal ini menjadi peluang sasaran bagi orang-orang yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan tindakan pencurian. Berdasarkan hal tersebut dan mengembangkan penelitian sebelumnya yang mendasari penulis untuk membuat penelitian alat sistem yang dapat mendeteksi pencurian helm dengan memanfaatkan konektivitas Bluetooth untuk bisa melakukan deteksi antara helm dan sepeda motor serta notifikasi berupa alarm dan pesan kepada pengguna dengan menggunakan Telegram. Telegram sebagai perangkat lunak, Bluetooth HC-05 dan NodeMCU ESP32 sebagai mikrokontroler, koneksi Wi-Fi dan Bluetooth yang akan diimplementasikan ke dalam penelitian ini dipilih karena kemudahan dan keamanan untuk mengirim perintah dan menerima data. Selain itu konsep *Internet of Things* juga dibutuhkan untuk bisa melakukan komunikasi antara helm dengan pengguna. Dengan adanya alat ini diharapkan bisa membantu meminimalisir pencurian helm dengan memanfaatkan *Internet of Things* untuk membuat sistem helm cerdas.

Kata Kunci : Helm, Bluetooth, NodeMCU ESP32, Telegram, Internet of Things

ABSTRAK

Helmets are safety equipment that must be worn by riders when riding a motorcycle. Helmets are useful for protecting the head from impact during an accident. Riders often park their motorcycles in the parking area provided. Most parking lots do not have helmet storage facilities and parking attendants are not always able to supervise so most riders put their helmets on the rearview mirror of the motorcycle. This becomes a target opportunity for irresponsible people to commit theft. Based on this and developing previous research that underlies the author to make research on a system tool that can detect helmet theft by utilizing Bluetooth connectivity to be able to detect between helmets and motorbikes as well as notifications in the form of alarms and messages to users using Telegram. Telegram as software, Bluetooth HC-05 and NodeMCU ESP32 as microcontrollers, Wi-Fi and Bluetooth connections that will be implemented into this research were chosen because of the ease and security of sending commands and receiving data. In addition, the concept of Internet of Things is also needed to be able to communicate between the helmet and the user. This tool is expected to help minimize helmet theft by utilizing the Internet of Things to create a smart helmet system.

Keywords : Helmet, Bluetooth, NodeMCU ESP32, Telegram, Internet of Things