

## ABSTRAK

Sering dengan perkembangan zaman jumlah sepeda motor di Indonesia terus meningkat mengakibatkan angka tindak kriminalitas pencurian sepeda motor meningkat juga karena tidak diiringi dengan sistem keamanan sepeda motor yang memadai sehingga membuat banyak orang berusaha untuk lebih meningkatkan sistem keamanan sepeda motor. Cara yang sering digunakan oleh pelaku curanmor (Pencurian sepeda motor) adalah membobol kunci kontak dengan kunci jenis *letter* "T". Saat ini yang sudah merancang desain sistem keamanan kendaraan bermotor menggunakan *fingerprint* hanya bisa digunakan oleh pengguna yang pola sidik jarinya sudah terdaftar dan adapun sistem keamanan sepeda motor melalui penggunaan kata sandi yang dimasukan pada *keypad* masih kurang efektif karena kata sandi yang di pakai sewaktu-waktu tidak dapat berubah sehingga orang lain dapat mengetahui kata sandi tersebut. Untuk mengurangi hal-hal yang tidak diinginkan seperti kehilangan sepeda motor maka diperlukan sistem *smart key* yang dimana tidak perlu menggunakan kunci konvensional untuk menyalakan mesin sepeda motor tetapi menggunakan pengidentifikasian sidik jari ke sensor *fingerprint* untuk menyalakan kelistrikan sepeda motor dan *keypad* sebagai media untuk menginputkan kode yang telah dibuat dari *telegram*. Pengidentifikasian sidik jari akan berhasil menyalakan kelistrikan sepeda motor jika sidik jari sudah terdaftar di dalam database *fingerprint* serta GPS untuk memonitoring letak lokasi kendaraan.

Kata kunci: *Smart key, NodeMCU ESP32, Fingerprint, Keypad*

## ***ABSTRACT***

Along with the times, the number of motorcycles in Indonesia has continued to increase, resulting in an increase in the crime rate of motorcycle theft because it was not accompanied by an adequate motorcycle security system, which made many people try to further improve the motorcycle security system. The method that is often used by the perpetrators of theft (motorcycle theft) is to break into the ignition with a key type letter "T". Currently, those who have designed the design of a motorized vehicle security system using a fingerprint can only be used by users whose fingerprint patterns have been registered and the motorcycle security system through the use of a password entered on the keypad is still ineffective because the password used cannot be changed at any time so that other people can find out the password. To reduce unwanted things such as the loss of a motorbike, a smart key system is needed which does not need to use a conventional key to start the motorbike engine but uses *fingerprint* identification to the fingerprint sensor to turn on the motorbike's electricity and a 4x4 *keypad* as a medium for inputting codes that have been made from Telegram as well as a *GPS* tracker to monitor the location of the vehicle.

Keywords: *Smart key, NodeMCU ESP32, Fingerprint, Keypad*