

PROTOTIPE PENGAMAN KENDARAAN MENGGUNAKAN SENSOR SIDIK JARI DENGAN PELACAKAN KEBERADAAN MENGGUNAKAN TELEGRAM

Yogi Eko Puspito

Program Studi Teknk Elektro, Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
Email : yogicongyok999@gmail.com

ABSTRAK

Sepeda motor merupakan moda transportasi pribadi maupun umum yang paling banyak digunakan di Indonesia. Menurut data dari Polda Metro Jaya, semakin banyaknya jumlah kendaraan bermotor juga diiringi dengan peningkatan kasus kejahatan yang menyerang salah satunya pada pengguna kendaraan bermotor. Kasus-kasus yang biasanya sering terjadi pada pengendara sepeda motor yaitu kasus begal. Kasus pencurian sepeda motor masih sering sekali terjadi, hal ini terjadi karena masih kurangnya sistem keamanan yang terdapat pada kendaraan. Pada kendaraan sepeda motor umumnya hanya dilengkapi dengan pengaman berupa kunci ganda, diperlukan sebuah sistem pengamanan yang lebih pada kendaraan bermotor untuk menghindari kasus pencurian kendaraan tersebut terjadi kembali. Perkembangan sistem keamanan sepeda motor yang sudah ada saat ini menggunakan sistem mekanik dan sistem elektris. Sistem yang menggunakan sensor getar bekerja dengan cara mendeteksi getaran pada saat sepeda motor bergetar atau dibawa oleh pencuri. Saat sensor mendeteksi getaran, sensor mengirim sinyal ke alarm sehingga klakson akan berbunyi. Sedangkan sistem keyless menggunakan remote untuk menyalakan kendaraan tanpa kunci. Jika remot berada dengan sepeda motor maka tombol starter dapat dinyalakan, namun jika remote jauh dari sepeda, maka starter tidak akan menyala. Teknologi-teknologi yang sudah ada saat ini memiliki kekurangan yang sama, yaitu jika kendaraan dibawa oleh pencuri, maka kendaraan yang dicuri tersebut tidak dapat dicari keberadaannya. Sehingga menyulitkan pemilik dan kepolisian dalam pencarian kendaraan tersebut. Sistem alarm pada kendaraan saat ini memang dapat mencegah dalam pencurian kendaraan sepeda motor, tetapi alarm pada kendaraan tersebut dapat membuat pencuri melarikan diri, sehingga pencuri tidak dapat tertangkap. sistem dari prototipe pengaman dan starter motor dengan fingerprint dan gps berbasis Telegram. Terdapat enam komponen dalam sistem ini yaitu sensor fingerprint, arduino, relay, modul GPS U-blok dan smartphone yang nantinya akan digunakan dalam proses permintaan maupun penerimaan data. Proses pertama arduino uno mendapatkan inputan dari sensor finger print. Nantinya mikrokontroller akan menerima inisialisasi pertama untuk menghidupkan relay. Kemudian ketika user menempelkan kembali sidik jarinya, mikrokontroller akan memprosesnya menjadi output pada relay untuk menghidupkan relay kedua. Ketika user menekan kembali sensor fingerprint, maka kedua relay akan dalam keadaan off kembali. Nantinya setiap inisialisasi, user akan mendapatkan pemberitahuan berupa pesan pada aplikasi Telegramnya. Proses kedua, ketika user ingin meminta keberadaan kendaraan. User diharuskan mengirimkan pesan pada aplikasi Telegram. Nantinya Bots Telegram akan mengirimkan pesan balik berupa koordinat dari kendaraan tersebut berada pada saat ini.

Kata Kunci : Sensor Fingerprint, Arduino, Relay, Modul GPS U-Blok dan Smartphone.

PROTOTIPE PENGAMAN KENDARAAN MENGGUNAKAN SENSOR SIDIK JARI DENGAN PELACAKAN KEBERADAAN MENGGUNAKAN TELEGRAM

Yogi Eko Puspito

*Program Studi Teknk Elektro, Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
Email : yogicongyok999@gmail.com*

ABSTRACT

Motorbikes are the most widely used private and public mode of transportation in Indonesia. According to data from Polda Metro Jaya, the increasing number of motorized vehicles has also been accompanied by an increase in cases of crimes that have attacked motorized vehicle users. The cases that usually occur in motorcyclists are cases of begging. Motorcycle theft cases are still very frequent, this happens because there is still a lack of security systems in the vehicle. In general, motorbikes are only equipped with security in the form of a double lock, and a more security system is needed for motorized vehicles to prevent the case of vehicle theft from happening again. The development of the existing motorcycle security system uses a mechanical system and an electrical system. Systems that use vibration sensors work by detecting vibrations when a motorcycle vibrates or is carried by a thief. When the sensor detects a vibration, it sends a signal to the alarm so that the horn will sound. Meanwhile, the keyless system uses a remote to start the vehicle without a key. If the remote is on a motorcycle, the starter button can be turned on, but if the remote is far from the bicycle, the starter will not start. Current technologies have the same drawback, namely, if the vehicle is carried by a thief, the stolen vehicle cannot be found, making it difficult for the owner and the police to find the vehicle. The current alarm system in vehicles can indeed prevent the theft of motorbikes, but the alarms on these vehicles can make the thief run away, so that the thief cannot be caught. Thus, a system of safety prototypes and motor starters with Telegram-based fingerprint and GPS is needed. There are six components in this system, namely the fingerprint sensor, Arduino, relay, U-blok GPS module and smartphone which will later be used in the process of requesting and receiving data. The first process Arduino Uno gets input from the finger print sensor. Later the microcontroller will receive the first initialization to turn on the relay. Then when the user re-attaches his fingerprint, the microcontroller will process it into an output on the relay to turn on the second relay. When the user presses the fingerprint sensor again, the two relays will turn off again. Later in each initialization, the user will get a notification in the form of a message on the Telegram application. The second process, when the user wants to request the presence of a vehicle they are required to send messages to the Telegram application. Later Bots Telegram will send a message back in the form of the coordinates of the vehicle at this time.

Keywords: Fingerprint Sensor, Arduino, Relay, U-Blok GPS Module and Smartphone.