

ABSTRACT

The security system in cars today still has many deficiencies that can cause concern for the car owner himself, such as the lack of sounding the alarm as a warning sign of a vehicle in a dangerous position. So that it is felt that there are still deficiencies or that it can still be accessed by anyone and there is no age limit for using a car. This research was conducted using 2 methods, namely observation and prototyping, the Fingerprint Sensor where this sensor will read our fingerprints that have been registered, if the fingerprints do not match the data, the Fingerprint Sensor will send a signal to NodeMCU ESP8266 and will provide notifications on the Whatsapp Notification system. that the car is being accessed other than the car owner and also the NodeMCU ESP8266 will send a signal to the Relay so that it will make the Car Alarm system turn on, and the 16x2 LCD will display access denied to someone trying to access the car. The results of the study are that with 7 different tests and research results, using 10 different users the fingerprint sensor system runs optimally with an average response time of 1 second then the accuracy value on the fingerprint sensor which has an average reading value of the fingerprint sensor is 77.1 %. NodeMCU sends signal to whatsapp without time interval, car alarm warning system can sound maximum 5 seconds and LCD can show the corresponding program.

Keyword: *fingerprint, prototype, central lock, whatshapp*

ABSTRAK

Sistem keamanan pada mobil saat ini masih banyaknya kekurangan sehingga bisa menimbulkan kekhawatiran bagi pemilik mobil itu sendiri seperti kurang terdengarnya suara alarm sebagai tanda peringatan kendaraan dalam posisi berbahaya. Sehingga dirasa masih adanya kekurangan atau masih bisa diakses siapa saja dan tidak ada batasan usia dalam pemakaian kendaraan mobil. Penelitian ini dilakukan dengan 2 metode yaitu observasi dan prototipe, Sensor *Fingerprint* yang dimana sensor ini akan membaca sidik jari kita yang telah didaftarkan, jika sidik jari tidak sesuai dengan data maka Sensor *Fingerprint* akan mengirimkan sinyal ke NodeMCU ESP8266 dan akan memberikan pemberitahuan pada sistem Notifikasi Whatsapp bahwa mobil sedang diakses selain pemilik mobil dan juga NodeMCU ESP8266 akan mengirimkan sinyal ke Relay sehingga akan membuat sistem Alarm Mobil menyala, dan LCD 16x2 akan menampilkan akses ditolak kepada seseorang yang mencoba mengakses mobil tersebut. Hasil penelitian yaitu dengan 7 pengujian dan hasil penelitian yang berbeda, dengan menggunakan 10 user berbeda dari sistem sensor *fingerprint* berjalan maksimal dengan waktu respon rata-rata 1 detik kemudian nilai akurasi pada sensor *fingerprint* yang memiliki nilai rata-rata membaca sensor *fingerprint*nya adalah 77,1%. NodeMCU mengirimkan sinyal ke whatsapp tanpa interval waktu, sistem peringatan alarm mobil dapat berbunyi 5 detik secara maksimal dan LCD dapat menampilkan program yang sesuai.

Kata kunci: *fingerprint*, prototipe, *central lock*, whatsapp