

# **PERANCANGAN SISTEM PENYALAKAN OTOMATIS MESIN MOBIL LISTRIK MENGGUNAKAN SIDIK JARI, PIN, DAN BLUETOOTH BERBASIS ARDUINO NANO**

**Nama** : Muhammad Faid Fina Syafqullah  
**NIM** : 081910025  
**Program Studi** : Teknik Elektro  
**Pembimbing** : Affan Bachri, ST, MT

## **ABSTRAK**

Tingginya kasus pencurian kendaraan bermotor pada beberapa tahun lalu menyebabkan kekhawatiran pada masyarakat. Pencurian kendaraan bermotor terjadinya karena lemahnya sistem keamanan pada kendaraan bermotor. Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan adanya sensor-sensor untuk mengembangkan sistem keamanan seperti sensor sidik jari dan sebagainya.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem keamanan kendaraan bermotor dengan memanfaatkan mikrokontroler arduino nano yang dirangkai dengan sensor sidik jari FPM10A, keypad, modul bluetooth HC-05, dan relay sebagai pemutus dan penyambung arus listrik pada kontak kendaraan bermotor. Sistem ini dibuat untuk menyalakan mesin mobil listrik dengan menggunakan sidik jari dan PIN yang telah terdaftar pada sistem, sehingga sistem ini juga berfungsi sebagai keamanan kendaraan bermotor karena hanya orang-orang tertentu saja yang dapat menyalakan kendaraan tersebut. Sistem ini juga dapat dikontrol melalui smartphone untuk menyalakan dan mematikan mesin kendaraan bermotor.

*Kata kunci : Sistem Keamanan, Kendaraan Bermotor, Mobil Listrik, Arduino Nano, Sensor Sidik Jari FPM10A, Keypad, Modul Bluetooth HC-05, Relay.*

# **A DESIGN OF ELECTRIC CAR ENGINE AUTOMATIC START SYSTEM BY USING FINGER-PRINT, PIN, AND BLUETOOTH BASED ARDUINO NANO**

**Nama** : **Muhammad Faid Fina Syafqullah**  
**NIM** : **081910025**  
**Program Studi** : **Teknik Elektro**  
**Pembimbing** : **Affan Bachri, ST, MT**

## **ABSTRACT**

The high number of motor vehicle theft cases in the past few years has caused concern in the community. Motor vehicle theft occurs due to weak security systems in motor vehicles. With the development of increasingly advanced technology and the existence of sensors to develop security systems such as fingerprint sensors and so on.

This study aims to design a motorized vehicle security system by utilizing an Arduino Nano microcontroller which is assembled with an FPM10A fingerprint sensor, keypad, HC-05 bluetooth module, and a relay as a breaker and connector for electric currents on motorized vehicle contacts. This system is made to turn on electric car engines using fingerprints and PINS that have been registered on the system, so this system also functions as motorized vehicle security because only certain people can start the vehicle. This system can also be controlled via a smartphone to turn on and turn off motorized vehicle engines.

*Keywords: Security Systems, Motorized Vehicles, Electric Cars, Arduino Nano, FPM10A Fingerprint Sensor, Keypad, HC-05 Bluetooth Module, R*

