

# PERANCANGAN IMPLEMENTASI SISTEM GPS TRACKER MENGGUNAKAN FINGERPRINT SEBAGAI KUNCI KONTAK SEPEDA MOTOR BERBASIS INTERNET OF THINGS

Anggi Vahlevi<sup>1)</sup>, Arnita<sup>2)</sup>

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

Email: anggivahlevi92@gmail.com

## ABSTRAK

Sepeda motor merupakan transportasi pribadi yang paling banyak digunakan masyarakat. Sepeda motor sering kali menjadi target pencurian dikarenakan lemahnya pengawasan terhadap kendaraan. Sistem keamanan sepeda motor pada umumnya masih memiliki banyak kekurangan, sehingga diperlukan sistem keamanan tambahan untuk melindungi dari tindakan kriminal seperti pencurian sepeda motor. Pada tugas akhir ini akan dirancang suatu sistem yang dapat melacak lokasi sepeda motor saat terjadinya pencurian, mengontrol pengoperasian sepeda motor dari jarak jauh melalui aplikasi telegram dan menambahkan sensor fingerprint sebagai kunci kontak tambahan. Fingerprint dapat menggantikan fungsi dari kunci kontak sepeda motor yang dimana untuk menghidupkan dan mematikan sepeda motor, serta mampu bekerja dengan cepat dalam proses penggunaannya membutuhkan waktu kurang dari 2 detik.

**Kata Kunci :** *GPS NEO-6M, ESP32, Sensor Fingerprint, Telegram, IoT*

## 1. PENDAHULUAN

Sepeda motor adalah kendaraan yang paling banyak diminati di Indonesia. Selain itu, sepeda motor dinilai sebagai alat transportasi yang cepat dan efisien waktu. Meningkatnya jumlah kendaraan sepeda motor saat ini merupakan salah satu faktor penyebab maraknya kejahatan pencurian sepeda motor. Disamping itu sepeda motor biasanya memiliki tingkat pengawasan dan keamanan yang masih sangat rentan untuk dicuri. Sepeda motor masih menggunakan kunci keamanan konvensional yang masih sangat rentan untuk dirusak. Dalam pencarian sepeda motor yang dicuri pastinya akan sangat sulit untuk ditemukan. Berkembangnya dunia teknologi, semakin banyak inovasi alat yang dibuat untuk memudahkan dan membantu pekerjaan manusia. Begitupun dengan alat penunjang keamanan kendaraan. Berdasarkan permasalahan di atas maka dari itu perlu penanganan keamanan yang berlapis agar mengurangi tindak kriminalitas pencurian sepeda motor yaitu dengan memanfaatkan alat GPS yang bisa diterapkan langsung pada sepeda motor.

## 2. METODE

Penelitian ini dimulai dengan observasi masalah dan studi pustaka, merancang alat dan merangkainya sesuai gambar rangkaian, kemudian melakukan pembahasan dan analisis, membuat resume, kesimpulan, saran dan penyelesaian.

## 3. HASIL DAN ANALISA

3.1 Hasil pengujian perangkat keras (hardware) adalah pengujian dimaksudkan untuk mengukur

nilai sumber tegangan pada masing-masing modul dan sensor

3.2 Hasil pengujian Rangkaian Sistem adalah pengujian dimaksudkan untuk mengukur cepat atau lambatnya respon dari setiap rangkaian komponen.

3.3 Hasil pengujian keseluruhan alat adalah didapatkan hasil alat berjalan sesuai dengan rancangan fungsi kerjanya masing-masing.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pengujian Fingerprint dapat menggantikan fungsi dari kunci kontak sepeda motor yang dimana untuk menghidupkan dan mematikan. Serta mampu bekerja dengan cepat dalam proses penggunaannya yang dimana hanya membutuhkan waktu kurang dari 2 detik dengan cara menempelkan sidik jari pada sensor fingerprint. Sepeda motor dapat dihidupkan dan dimatikan menggunakan bot chat telegram sehingga sepeda motor dapat dikontrol dengan jarak jauh hal itu dapat dilakukan selagi sistem memiliki jaringan internet. Command chat pada saat mengirimkan perintah yaitu “/tombol” perintah untuk memakai akses tombol kontrol sedangkan “/lokasi” untuk mengirimkan lokasi sepeda motor.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Yosi Ashadi, dkk, “*Desain Sistem Keamanan Sepeda Motor Dengan Memanfaatkan GPS Tracker Berbasis IoT*”. Jurnal Teknik Elektro dan Komputasi (ELKOM) Volume 4 Nomor 2 Agustus 2022 | Hal. 152-159.