

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepolisian Resor Kota (Polresta) Bandar Lampung menyebutkan bahwa tingkat kriminalitas di wilayah hukum ibu kota Provinsi Lampung ini naik 34,79 persen dibandingkan tahun 2021 yang tercatat sebanyak 2.150 kasus (Dian Hadiyatna, 2022). Hal ini dipicu oleh pertumbuhan kendaraan bermotor yaitu 23,88% dan tingginya permintaan terhadap motor curian khususnya di Bandar Lampung. Hal lain yang menyebabkan terjadinya kejahatan curanmor juga disebabkan karena sepeda motor memiliki tingkat pengawasan dan keamanan yang masih rentan (Rudi, 2022).

Faktor yang menjadi penyebab terjadinya kejahatan pencurian kendaraan bermotor di kota Bandar Lampung antara lain: faktor individu, faktor lingkungan, faktor ekonomi, faktor pendidikan, faktor penegakkan hukum, dan faktor perkembangan global (Despar Magrhabi, 2014). Hasil penelitian menunjukkan sebab-sebab terjadinya tindak pidana pencurian kendaraan bermotor dapat berasal dari faktor intern dan faktor ekstern. Upaya penanggulangan terhadap tindak pidana pencurian kendaraan bermotor dilakukan dengan penerapan manajerial dalam kegiatan penyidikan yang dilaksanakan kepolisian, penerapan upaya preventif dan represif sebagaimana upaya represif diatur dalam pasal 362 KUHP. Kesimpulannya tindak pidana pencurian kendaraan bermotor mungkin akan terus terjadi, namun dengan melakukan berbagai pencegahan-pencegahan akan menekan atau mengurangi terjadinya tindak pidana pencurian kendaraan bermotor (Pramesti & Suardana, 2020).

Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada sistem keamanan kendaraan bermotor khususnya roda dua. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan membuat sistem keamanan yang dapat memantau dan mengendalikan kendaraan roda dua dari jarak jauh. Teknologi yang dapat digunakan adalah mikrokontroler

yang dapat dikoneksikan dengan internet dan dipantau melalui perangkat handphone (HP). Konektivitas yang dimaksud adalah *Internet of Things* (IoT) (Ray, 2018). IoT merupakan suatu perkembangan internet yang bertujuan untuk memanfaatkan konektivitas internet yang dapat tersambung dengan mesin atau teknologi yang dapat memperluas cakupan kinerja pada teknologi. IoT merupakan tren teknologi baru saat ini yang merupakan terobosan baru bagi para developer (Teixeira dkk., 2019). Konsep IoT ini memiliki berbagai macam kelebihan yang dapat mentransfer suatu data dengan lebih cepat, dan menjadikan remote control antar teknologi yang memanfaatkan internet sebagai penghubungnya yang telah dikoneksikan pada setiap teknologi yang dikembangkan (Chegini dkk., 2021).

IoT bisa diaplikasikan ke dalam jaringan transportasi yang disebut juga dengan smartcities dimana nantinya dapat mengurangi limbah dan meningkatkan penggunaan efisiensi energi. IoT dapat berperan penting dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dan akan terjadi dengan menyimpan informasi tersebut melalui *cloud storage* untuk menampilkan berita kepada masyarakat mengenai kejadian yang sedang terjadi dan akan terjadi dengan menggunakan real time dan setidaknya penting pula untuk diketahui bahwasanya dalam membangun suatu sistem identifikasi dan navigasi dengan IoT sangatlah memerlukan atau dibutuhkan perangkat lainnya yaitu, GSM dan MODUL (Theresia Indriastuti dkk., 2020).

Berdasarkan teknologi dan solusi di atas, maka pada penelitian ini, penulis akan mengembangkan sebuah perangkat atau sistem keamanan sepeda motor yang memanfaatkan IoT dengan menghubungkan perangkat Arduino. Perangkat yang dibuat akan dapat memantau dan mengendalikan kendaraan roda dua melalui perangkat handphone berbasis Android (Antonisfia & Fernando Aditama, 2017). Maka, solusi yang dibahas pada penelitian ini akan membahas tentang bagaimana membuat Sistem Keamanan Sepeda Motor Menggunakan GPS Berbasis IoT (Internet of Things).

1.2 Rumusan Masalah

Terdapat beberapa masalah dalam sistem keamanan sepeda motor menurut informasi dari Kepolisian Resor Kota Bandar Lampung pencurian kendaraan sepeda motor semakin hari semakin banyak. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem keamanan yang dapat melihat koordinat di mana letak kendaraan sepeda motor berada saat terjadinya pencurian. Maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membuat Sistem Keamanan Sepeda Motor Menggunakan GPS Berbasis IoT (Internet of Things) ?

1.3 Batasan Penelitian

Adapun batas dari penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Penelitian ini hanya mengembangkan prototipe sistem keamanan pada kendaraan roda dua menggunakan perangkat Arduino.
2. Perangkat yang dibuat hanya diuji berdasarkan konsep kelistrikan pada kendaraan roda dua dan diujikan langsung pada kendaraan motor secara langsung tanpa mengubah arsitektur motor secara keseluruhan.
3. Pengujian hanya berfokus pada kemampuan alat untuk mendeteksi lokasi dan kemungkinan aktivitas yang dianggap mencurigakan.
4. Perangkat yang digunakan adalah Arduino ESP8266.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk menghasilkan “ SISTEM KEAMANAN SEPEDA MOTOR MENGGUKAN GPS BERBASIS IOT (Internet Of Things)” yang diharapkan dapat memberikan keamanan lebih pada kendaraan sepeda motor.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan memperoleh suatu sistem yang mampu mengetahui koordinat dimana letak kendaraan agar pencurian sepeda motor dapat dihindari.
2. Dapat memantau sepeda motor kita dengan menggunakan smartphone dengan melalui internet yang telah dikirimkan melalui Arduino dengan menggunakan konsep Internet of Things.