

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mencapai lebih dari 133 juta unit pada tahun 2019. Inovasi pada teknologi sepeda motor semakin terlihat perkembangannya dari tahun ke tahun. Semakin maraknya kasus pencurian motor di Indonesia nampaknya mulai menyebabkan keresahan yang cukup berarti di kalangan pemilik maupun pengemudi motor saat ini. Menanggapi hal tersebut, Honda motor beat memberikan keamanan lebih pada produk motor pabrikannya dengan menambahkan fitur yang dikenal dengan nama *Secure Key Shutter (SKS)*. *Secure Key Shutter (SKS)* adalah sistem penguncian yang dilengkapi dengan cover bermagnet dengan tuas penutup manual yang kuat. Pengaman ini sangat praktis digunakan dan dapat mengurangi resiko pencurian motor. pengenalan teknologi-teknologi baru pada sepeda motor ini tidak terlalu menarik antusias masyarakat. Namun seiring dengan pembenahan dan pengembangan yang dilakukan para produsen otomotif, kini hampir seluruh motor telah meninggalkan sistem pengapian motor secara tradisional menjadi lebih modern.

Pandemik COVID-19 yang berdampak pada meningkatnya pengangguran sehingga seseorang dapat berbuat tindakan kriminal di karenakan tidak adanya kebutuhan ekonomi yang berkecukupan. Rawannya tingkat pencurian sepeda motor,

Tidak hanya di malam hari dan di tempat sepi saja, di siang hari dan di keramaian pun para pencuri dapat melakukan aksi pencurian kendaraan bermotor dengan mudahnya. Pencurian kendaraan bermotor khususnya sepeda motor menjadi persoalan sehari-hari yang masih perlu dicari solusinya. Pencurian kendaraan dapat terjadi karena salah satunya pemilik kendaraan yang lalai maupun lupa disaat memarkirkan kendaraan. Saat ini kendaraan yang digunakan hanya melalui sistem keamanan konvensional yakni meyakini ketika kunci kontak sudah di posisi off dan mengunci stang kendaraan. Hal ini masih banyak ada celah untuk pencuri mengambil kendaraan, belum bisa menjamin bahwa kendaraan akan aman dan terhindar dari tindakan pencurian tersebut.

Adapun pada penelitian ini ingin menerapkan sistem rancang bangun keamanan sepeda motor menggunakan sidik jari (*Finger Print*) dan GPS (*Global Positioning System*) Tracking berbasis Arduino dan alat ini berfungsi ketika kendaraan sepeda motor ingin dinyalakan, maka pengguna menempelkan sidik jarinya di *fingers print* untuk menyalakan kelistrikan sepeda motornya dan jika ketika sepeda motor hilang maka bisa dilacak menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Tracking.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu, “Bagaimana cara merancang bangun suatu keamanan pada sepeda motor berbasis sidik jari dan GPS Tracking menggunakan Arduino dan Mikrokontroler ?”.

1.3 Batasan Masalah

Didalam ruang lingkup penelitian ini adalah, pada penelitian ini merancang bangun suatu keamanan pada sepeda motor berbasis sidik jari dan GPS Tracking menggunakan Arduino dan Mikrokontroler. Maka berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu:

1. Keamanan sepeda motor menggunakan *Fingers Print*.
2. Sepeda motor menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Tracking.
3. Melakukan uji coba pengiriman koordinat dengan Maps.
4. Menggunakan Ardiuno dan Modul SIM800L.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

Tujuan yaitu merancang bangun keamanan pada sepeda motor berbasis sidik jari dan GPS Tracking menggunakan Ardiuno dan Mikrokontroler.

b. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini disusun adalah :

1. Alat ini dapat bermanfaat dalam mengurangi tingkat pada pencurian sepeda motor bagi masyarakat, karena berguna agar lebih sigap dalam mengantisipasi bahaya nya kehilangan kendaraan yang akan terjadi.

2. Membuat suatu sistem pengamanan yang dapat mengirimkan melalui suatu informasi secara akurat.
3. Mengurangi tingkat pencurian terhadap kendaraan sepeda motor.

1.5 Sistematika Penulisan

Pembahasan yang akan diuraikan dalam Penelitian ini terbagi menjadi beberapa bab yang akan dibahas sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori yang berhubungan dengan pokok permasalahan berdasarkan bukti dari buku, artikel dan sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang di teliti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisikan tentang uraian metode yang digunakan penulis, analisis perancangan sistem dan kerangka berfikir.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas mengenai hasil penelitian dan pengujian sesuai dengan tujuan penelitian dan juga rancangan user interface, coding, dan testing pada software maupun output hardware.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari urain yang sudah diterapkan pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

