

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kasus pencurian kendaraan khususnya sepeda motor masih sering terjadi dan merupakan jumlah kasus pencurian terbesar.(Prayoga et al., 2022). Salah satu alasan utama terjadinya pencurian sepeda motor umumnya adalah karena sepeda motor hanya dikunci dengan mengunci kontak pada setang menggunakan kunci letter T. Metode ini memungkinkan penggunaan kunci keamanan alternatif yang lemah. Selain itu, pengaman tambahan yang sering digunakan adalah gembok yang juga dapat dirusak dengan menggunakan air kimia atau gergaji mesin.(Muchamad Nurfachrizar, 2019), Perangkat perlindungan kendaraan seperti kunci setang atau sistem alarm anti-pencurian bertujuan untuk memperlambat proses pencurian. Di samping itu, asuransi dan perangkat pengaman kendaraan tidak mampu untuk mengembalikan kendaraan yang telah hilang atau dicuri..(Tambunan & Putra, 2019), berdasarkan hasil dari penyebaran kuesioner pada mahasiswa jurusan Teknik Komputer angkatan 20 di Universitas Teknokrat Indonesia bandar lampung, masih banyak kendaraan sepeda motor Mahasiswa Universitas Teknokrat Indonesia bandar lampung yang belum dilengkapi pengaman di karena mahalnya harga alat pengaman kendaraan dan adanya kekhawatiran akan terjadinya konsleting pada kendaraan, untuk mencegah dan mengurangi terjadinya pencurian dan sekaligus Cara yang efektif untuk meningkatkan kemungkinan menemukan sepeda motor adalah dengan menggunakan teknologi GPS (Global Positioning System) dalam konteks keamanan kendaraan Dengan memanfaatkan GPS, pemilik kendaraan dapat memantau lokasi kendaraannya di mana pun kendaraan tersebut berada, sehingga

memberikan solusi yang nyata terhadap masalah keamanan kendaraan.(Tambunan & Putra, 2019).

GPS NEO-6M merupakan modul GPS yang inovatif yang digunakan untuk keperluan navigasi kendaraan. Modul ini bertugas memeriksa posisi di Bumi dan menghasilkan informasi titik lokasi. Modul gps ini juga memiliki harga yang relatif murah (Ashadi et al., 2022).

Meskipun sudah banyak alat pemantau yang berbasis mikrokontroler, namun sebagian besar masih berdasarkan pengiriman melalui SMS gateway yang sering disalah artikan,Memasang peralatan keamanan sepeda motor membutuhkan biaya yang mahal, Oleh sebab itu penulis ingin mengembangkan sistem keamanan kendaraan sepeda motor yang memantau kondisi kendaraan sepeda motor menggunakan Gps U-blox Neo 6m dan aplikasi *Android* pada *smarthphone* dengan *Global Positioning Sistem* (GPS) dan *interface* yang ditampilkan pada *smartphone* agar dapat monitoring lokasi kendaraan tersebut dan penulis menambahkan modul ESP32-CAM sebagai kamera untuk monitoring wajah pelaku apabila ada tindak pencurian pada kendaraan sepeda motor dengan harga yang relatif murah dan lebih efektif.(Maldini et al., n.d.)

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut::

1. Bagaimana cara mengembangkan teknologi pelacak dan pengaman sepeda motordengan harga yang murah?
2. Bagaimana cara mengembangkan teknologi pelacak dan pengaman kendaraan sepeda motoryang aman?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai penulis melalui penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Mengembangkan teknologi untuk memantau dan menjaga keamanan sepeda motor melalui penerapan GPS U-blox NEO 6M serta melibatkan penggunaan aplikasi Android dengan harga yang murah.
2. Mengembangkan teknologi pelacakan dan pengaman sepeda motor yang aman dan tidak berbahaya buat penggunanya .

#### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam mempermudah serta untuk membatasi cakupan dari pembahasan masalah yang dihadapi pada penelitian ini, Diperlukan batasan masalah dalam hal ini. Beberapa hal yang dapat menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut::

1. Penelitian ini hanya melibatkan perancangan teknologi pelacakan dan sistem Pengamanan sepeda motor yang dapat ditingkatkan melalui penggunaan aplikasi yang inovatif.
2. Pemasangan Teknologi pelacak dan perangkat keamanan sepeda motor hanya bisa dipasang pada sepeda motor yang memiliki aki dibagasi motor

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penulis terutama dalam hal manufaktur kendaraan berbasis IoT dan teknologi pelacak dan sistem keamanan menggunakan aplikasi Android.
2. Dapat memberikan solusi bagi pemilik sepeda motor untuk meningkatkan keamanan kendaraan dari menimbulkan kejahatan terkait pencurian Sepeda motor yang mengelilingi kita.