BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital dalam industri otomotif sangat signifikan dari teknologi yang analog sampai menuju teknologi digital. Teknologi digital diterapkan pada sistem kontrol kendaraan bermotor baik roda empat maupun roda dua. Salah satu teknologi yang dikembangkan pada saat ini adalah GPS yang merupakan teknologi informasi yang dapat memberikan informasi lokasi serta posisi secara *rieltime* dengan teknologi digital.

Teknologi GPS merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan posisi penggunanya berada di permukaan bumi yang berbasiskan satelit. Data dikirim dari satelit berupa sinyal dengan data digital. GPS dapat digunakan dalam 24 jam. Posisi unit GPS akan ditentukan berdasarkan titik koordinat derajat lintang dan bujur.

GPS bekerja dengan mentransmisikan sinyal dari satelit ke perangkat GPS misal android yang dilengkapi dengan GPS *receiver*.
GPS *receiver* bekerja untuk menemukan 3 atau lebih sinyal satelit yang ada dan kemudian memproses informasi yang didapat dari satelit tersebut untuk dapat menentukan lokasi yang ada. Terdapat beberapa jenis *standart protocol* yang digunakan oleh GPS *receiver* untuk mengeluarkan data hasil pembacaan posisi salah satunya adalah NMEA 0183 yang dikeluarkan oleh *National Marine Electronics Association. JTE UNIBA, Vol. 5, No. 1, Oktober 2020*

Teknologi ini dapat di gunakan untuk sistem pengaman kendaraan guna mencegah terjadinya pencurian pada sepeda motor. Dengan ini dibuatlah alat yang dapat mengetahui letak dan posisi kendaraan. Untuk memperoleh detail posisi yang lebih akurat, GPS sebaiknya di gunakan di ruang terbuka karena untuk penggunaan di dalam ruang atau di tempat yang banyak gedung-gedung tinggi akan membuat GPS bekerja kurang

akurat. Informasi GPS akan di transmisikan oleh beberapa satelit hingga GPS mampu menampilkan seakurat mungkin posisi, kecepatan dan informasi waktu kepada pengguna secara *rieltime* menggunakan GPS dengan penelitian yang berjudul "Desain Sistem Keamanan Dengan Memanfaatkan GPS Tracker Berbasis IOT"

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang akan diselesaikan dalam percobaan ini antara lain:

1. Bagaimana cara membuat keamanan pada sepeda motor berbasis IOT
2. Bagaimana keakurasian dari hasil sistem keamanan sepeda motor berbasis IOT

1.3 Batasan masalah

1. Data koordinat berupa latitude dan longitude berasal dari modul GPS
2. Penggunaan modul GPS untuk mendapatkan koordinat lokasi, jenis NEO-6M

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan dari perancangan alat ini adalah merancang suatu system yang dapat mendeteksi atau melacak keberadaan kendaraan dan untuk meminimalisir kejadian yang tidak di inginkan

1.5 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Mempermudah penggunanya untuk memantau kendaraan sepeda motor dari jarak jauh
2. Meminimalisir terjadinya pencurian sepeda motor