

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepeda adalah salah satu sarana transportasi yang sederhana, tanpa menggunakan mesin. Saat ini sepeda yang digemari banyak orang yaitu sepeda listrik, sepeda jenis ini banyak disukai orang dikarenakan memudahkan penggunaannya untuk menjalankan sepeda tanpa harus dikayuh. Sistem keamanan pada sepeda pada umumnya menggunakan kunci setir, digembok atau dirantai. Akan tetapi, pada jenis sistem keamanan ini, sering terjadi pencurian kendaraan yang tanpa diketahui oleh pemiliknya. Kasus pencurian sepeda yang sering terjadi terutama yang sering terjadi. Hal tersebut terjadi karena kurangnya keamanan pada sepeda. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem keamanan pada sepeda yang dapat mempermudah penggunaannya untuk mengunci dan mengamankan sepedanya. Salah satunya adalah sistem penguncian sepeda otomatis menggunakan *smartphone* agar dapat meningkatkan keamanan pada sepeda[1].

Sistem penguncian sepeda otomatis menggunakan *smartphone* ini, mempermudah penggunaannya untuk mengamankan sepeda. Ketika pemilik sepeda jauh dari sepeda berdasarkan jarak maksimal yang ditentukan maka sistem akan mengunci sepeda secara otomatis. Sepeda juga dapat dikunci menggunakan *smartphone* sehingga dapat mempermudah penggunaannya untuk mengunci sepeda. Menurut Statistik Finlandia, 42.508 pencurian kendaraan dilakukan pada tahun 2011[2].

Jumlah ini terus bertambah setiap tahunnya. Salah satu kendaraan dengan Keamanan rendah adalah sepeda karena sistem keamanannya masih tradisional, yaitu dengan rantai[1].

1.2 Rumusan Masalah

Bersumber pada latar belakang yang sudah dipaparkan, hingga didapat sesuatu permasalahan yaitu.

1. Bagaimana membangun sistem yang dapat mengamankan sepeda secara otomatis.
2. Dibutuhkan sistem yang dapat memantau dan mengontrol pengaman sepeda dari jarak jauh.

1.3 Tujuan

Adapaun tujuan pada proyek akhir ini yaitu.

1. Membangun sistem yang dapat secara otomatis membuka gembok sepeda dengan menggunakan aplikasi Blynk.
2. Implementasi sistem keamanan sepeda dengan menggunakan gawai pintar berbasis Android.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pengembangan sistem keamanan sepeda yaitu sebagai berikut.

1. Hanya menggunakan koneksi *WiFi* untuk mengatur gembok *horseshoe*.
2. Sistem menggunakan mikrokontroler untuk mengontrol penguncian otomatis dengan membaca nilai dari *Wemos*.
3. Menggunakan *horseshoe* dengan tenaga motor *gearbox DC* untuk mengunci sepeda.
4. Sistem di uji coba sepeda di area terbuka.