

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bagi para pengendara sepeda motor khususnya helm merupakan salah satu hal terpenting dalam mengendarai kendaraan bermotor roda dua tersebut adalah keselamatan karena keselamatan adalah hal penting utama dalam melakukan perjalanan dengan sepeda motor. Sehingga helm sangat di butuhkan oleh pengendara bermotor.

Di Zaman sekarang teknologi pada helm sudah memiliki berbagai macam kecanggihan dan berbagai fitur demi keamanan dan kenyamanan pengguna namun lepas dari itu semua pengaman pada helm juga merupakan hal yang paling utama mengingat akhir-akhir ini sering terjadi pencurian helm walaupun setiap helm sudah memiliki pengaman. Namun pengaman yang ada saat ini masih kurang aman karena walaupun sudah ada pengait pengaman pada setiap helm pencuri masih bisa memotong tali helm dan membawanya.

Dari permasalahan yang telah disebutkan di atas maka penulis bermaksud untuk membuat helm anti maling menggunakan infra merah dan RFID. Maka dengan adanya alat ini diharapkan dapat mengurangi tingkat pencurian pada helm.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mendesain helm anti maling?
2. Bagaimana cara menerapkan sistem pengaman pada helm dengan menggunakan sensor inframerah dan RFID?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari pembuatan alat yaitu sistem pengaman helm menggunakan *solenoid door lock* dan sesnsor proximity berbasis Arduino Nano mempunyai beberapa batasan masalah yaitu :

- a. Cara kerja sistem ini hanya bisa diaktifkan ketika helm berada di sepeda motor.
- b. Sistem ini menggunakan baterai 12V sebagai satu daya.
- c. Untuk membuka pengunci helm hanya menggunakan RFID Tag.
- d. Scanner RFID Tag hanya mendukung jarak dekat. Helm yang digunakan yaitu helm *full face*.

### 1.4 Tujuan

- a. Tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:
- b. Membangun sistem pengaman pada helm menggunakan sensor infra merah dan RFID.
- c. Mengetahui perancangan sensor infra merah dan RFID.

### 1.5 Manfaat

- a. Manfaat dari penelitian pada proposal tugas akhir ini adalah:
- b. Membantu meminimalisir terjadinya pencurian helm
- c. Menerapkan teori yang didapat dikampus pada sistem keamanan pada helm anti maling ini.