

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman modern ini teknologi dibuat agar mempermudah bagi penggunaanya. Salah satu bentuk teknologi yang cukup memberikan suatu kemudahan bagi pemakainya adalah teknologi dengan fitur pengenalan suara atau voice recognition [1]. Teknologi ini dapat dimanfaatkan masyarakat dengan cara mengucapkan kata yang diinginkan seperti mencocokkan suara yang diucapkan ke database pada sistemnya. Suara dengan kata-kata yang telah diucapkan dapat diprogram, dan kemudian dapat digunakan untuk berbagai-bagai keperluan seperti menyalakan motor secara otomatis. Perintah suara ini secara tidak langsung juga dapat menambah kemaan motor dari baanyaknya kasus pencurian [2].

Maraknya kasus pencurian kendaraan motor yang hilang dicuri, berdasarkan kasus di Indonesia tahun 2022, Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan ada 372.965 kejahatan yang terjadi di Indonesia. Dari jumlah itu, sebanyak 14.184 kejahatan berupa pencurian kendaraan bermotor[3], sehingga munculah pemikiran jika penambahan sistem keamanan pada sepeda motor akan lebih membuat tenang dan membuat motor akan terlihat seperti motor canggih dan aman. Seiring perkembangan zaman pemanfaatan teknologi IT dalam mengembangkan ilmu pengetahuan seperti pengamanan pada kendaraan bermotor menggunakan kontrol perintah suara ARDUINO UNO R3, hal ini memungkinkan bagi pemilik kendaraan untuk menyalakan motor serta menjaga kendaraanya tersebut dari kehilangan atau pencurian [4].

Penelitian ini dibuat agar pengguna dan pemilik motor mendapat keamanan tambahan. Marak permasalahan kasus pencurian sepeda motor dibutuhkan solusi untuk meminimalisir kasus pencurian tersebut yaitu dengan merancang sebuah sistem keamanan yang mudah digunakan oleh semua orang untuk mengatasi masalah tersebut. Dibuatlah sebuah rancangan sistem keamanan berbasis *Internet of Thing* guna mencegah kasus pencurian. Alat yang

dibuat menggunakan modul wifi NodeMCU sebagai unit pemroses yang akan mentrigger relay untuk melakukan perintah pengaman motor seperti mematikan mesin, dan menyalakan peringatan dini dari jarak jauh melalui aplikasi pada smartphone [5].

Melihat permasalahan tersebut, pada penelitian ini dirancanglah prototipe sistem kunci kontak dan kemudi otomatis dengan menggunakan kontrol perintah suara (ARDUINO UNO R3) yang dapat mematikan mesin sepeda motor yang dikendalikan melalui smartphone [6]. Kebaruan pada penelitian ini terletak pada pemanfaatan kontrol perintah suara (ARDUINO UNO R3) untuk menyalakan motor. Pada penelitian sebelumnya ditemukan bahwa masyarakat masih memakai tombol untuk menyalakan motor. Pada penelitian ini digunakan perintah suara untuk menyalakan motor. Hal ini juga dapat memaksimalkan keamanan pada kendaraan pribadi dengan menggunakan telepon genggam android (smartphone) dan bisa juga menggunakan kunci konvensional bawaan sepeda motor[7]. Prototipe Sistem ini di ciptakan untuk simulasi penambahan fitur security pada sepeda motor.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah prototipe sistem starter dan kunci kemudi motor otomatis dengan menggunakan mikrokontroler Arduino sebagai pusat kendali utama.

1.3 Tujuan Masalah

Tujuan penelitian berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah pada penelitian ini diformulasikan sebagai berikut.

1. Merancang prototipe sistem starter dan kunci kemudi motor otomatis dengan menggunakan mikrokontroler Arduino sebagai pusat kendali utama.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup pembatasan agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas ruang lingkungannya, maka penulis membatasi permasalahan di dalam skripsi ini :

1. Proses pembuatan prototipe sistem starter dan kunci kemudi motor otomatis dengan menggunakan mikrokontroler Arduino sebagai pusat kendali utama.
2. Pengujian prototipe sistem starter dan kunci kemudi motor otomatis dengan menggunakan mikrokontroler Arduino sebagai pusat kendali utama.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan solusi keamanan dan kenyamanan dengan sistem kunci kontak dan kemudi otomatis yang dapat dikendalikan melalui suara, sehingga lebih praktis dan minim kontak fisik.
2. Menjadi inspirasi dalam pengembangan sistem keamanan kendaraan bermotor yang lebih modern dan berbasis teknologi suara, terutama untuk kendaraan pintar di masa depan.

