

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya angka penjualan transportasi khususnya kendaraan roda dua, dikarenakan harga yang relatif murah maka hampir semua lapisan masyarakat dapat memiliki sepeda motor, namun dengan perkembangan itu tidak diimbangi dengan perkembangan sistem keamanannya, menjadikan tingkat pencurian kendaraan sepeda motor menjadi sangat tinggi [1].

Sistem keamanan sepeda motor saat ini masih menggunakan kunci manual yang mudah dirusak oleh pencuri dalam hitungan detik. Walaupun ada beberapa produsen motor sudah menggunakan *Shutter Key Magnet* tetapi nyatanya keamanan tersebut belum efisien untuk keamanan karena rawan di rusak hanya menggunakan kunci T [2].

Pada era digital ini banyak sistem sistem keamanan baru yang lebih aman daripada kunci manual. Contohnya sistem keamanan berbasis komputer. Dengan sistem keamanan berbasis komputer diharapkan membuat perlindungan lebih dibanding keamanan konvensional.

Untuk membuat sistem keamanan tersebut dibutuhkan sebuah mikrokontroler untuk menyimpan data, memproses dan menerjemahkan data, dan mengatur komponen keamanan lain.

Mikrokontroler adalah sebuah sistem komputer yang seluruh atau sebagian besar elemennya dikemas dalam satu chip IC, sehingga sering disebut *single chip microcomputer*. Chamim (2011) Mikrokontroler

merupakan sistem computer yang mempunyai satu atau beberapa tugas yang sangat spesifik. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino. Pratama, dkk (2016) Arduino adalah papan rangkaian elektronik atau kit elektronik *open source* yang di dalamnya terdapat komponen utama sebuah chip mikrokontroler dengan jenis *AVR (Automatic Voltage Regulator)* dari perusahaan Atmel [3].

Pengaman Motor dengan *Face Recognition* (Pengenalan Wajah) adalah pengaman motor dengan menggunakan pengenalan wajah untuk mengaktifkan dinamo stater motor, Alat ini akan aktif apabila sensor kamera yang ada pada sistem pengenalan wajah mengenali pola wajah yang sudah terdaftar maka motor baru bias menyala . Karena apabila kamera menangkap pola wajah yang sesuai maka sistem akan mengaktifkan relay yang terhubung ke dinamo stater motor [4].

Pengunaan sepeda motor berbasis Pengenalan Wajah dan *Radio Frequency Identification* (RFID), dengan menggunakan sistem kendali mikrokontroler Arduino yang berfungsi sebagai sistem keamanan ganda sepeda motor yang bertumpu pada sumber listrik motor guna mengurangi angka kriminalitas pencurian kendaraan bermotor, maka akan dilakukan penelitian dengan judul : “RANCANG BANGUN PENGAMANAN MOTOR DENGAN FACE RECOGNITION (PENGENALAN WAJAH) DAN RFID”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi permasalahannya adalah

:

1. Bagaimanakah mengimplementasikan Pengaman Motor dengan *Face Recognition* (Pengenalan Wajah) dan RFID ?
2. Bagaimanakah Rancang Bangun Pengaman Motor dengan *Face Recognition* (Pengenalan Wajah) RFID ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan pada perancangan alat *Face Recognition* adalah:

1. Penggunaan pengenalan wajah sebagai kunci pengaman sepeda motor
2. Sensor Pengenalan Wajah.
3. Hasil dari penelitian tersebut berbentuk *proTOTYPE*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan
 - a. Untuk mengetahui proses rancang bangun Pengaman Motor dengan *Face Recognition* (Pengenalan Wajah) dan RFID.
 - b. Untuk mengimplementasikan Pengaman Motor dengan *Face Recognition* (Pengenalan Wajah) dan RFID.
2. Manfaat :
 - a. Mengembangkan sistem pengaman sepeda motor yang telah ada saat ini.
 - b. Menjadikan sistem pengaman sepeda motor lebih terjamin lagi keamanannya.