

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jaman yang semakin pesat, kebutuhan akan efektifitas dan efisiensi sangat diutamakan dalam berbagai bidang. Hal tersebut telah mendorong manusia untuk berkreasi dan berinovasi dalam bidang teknologi untuk menciptakan suatu alat yang lebih efektif dan efisien.

Pembuatan proyek-proyek berbasis teknologi kini sangat marak dilakukan untuk menunjang segala aspek-aspek yang ingin ditingkatkan. Dengan sistem yang terkomputerisasi maka dapat menunjang segala aspek-aspek dalam kehidupan masyarakat. Banyak hal yang dapat ditunjang dengan teknologi, misalnya dalam pengamanan kunci sepeda motor. Seiring dengan semakin banyaknya jumlah kehilangan kendaraan di kota-kota besar maka kebutuhan untuk pengamanan kunci sepeda motor sangatlah tinggi. Saat ini pengamanan kunci sepeda motor kurang memadai padahal penggunaan sepeda motor di kota-kota besar saat ini terus meningkat. Proyek pembuatan sistem pengamanan sepeda motor berbasis teknologi seperti *RFID* sangatlah menarik karena hal ini belum berkembang sampai saat ini.

Saat ini perparkiran sepeda motor di Indonesia masih rawan aksi kejahatan. Dengan menggunakan kunci T pencuri bisa membawa sepeda motor. Hal ini menyebabkan sepeda motor rawan untuk dicuri.

Agar hal tersebut teratasi maka digunakanlah sistem *RFID* (*Radio Frequency Identification*) sebagai sistem pengamanan sepeda motor. *RFID* dapat memberikan kenyamanan bagi masyarakat yang memarkirkan sepeda

motor serta keamanan dalam penguncian sepeda motor tersebut. Penggunaan sistem *RFID* ini diharapkan dapat meningkatkan keamanan dalam perparkiran sepeda motor.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana merancang dan membuat sistem multi pengaman sepeda motor menggunakan *RFID* dan ultrasonik berbasis AT MEGA16?

1.3 Tujuan

Merancang dan membuat sebuah sistem multi pengaman sepeda motor menggunakan *RFID* dan ultrasonik berbasis AT MEGA 16.

1.4 Batasan Masalah

1. *RFID* digunakan hanya untuk menyalakan sepeda motor.
2. Alat dipasang di sepeda motor dengan sistem pengapian menggunakan *pulser*.
3. Diasumsikan aliran listrik tidak terputus.
4. Sumber tegangan 12v dari baterai aki.
5. Aki dalam kondisi baik.

1.5 Sistematika Penelitian

Bab I : Pendahuluan

Berisi pembahasan mengenai latar belakang perkembangan teknologi pada pengaman kunci sepeda motor.

Bab II : Landasan Teori

Berisi penjelasan mengenai konsep dasar dari mikrokontroler AVR ATMEGA 16, komponen – komponen dan program yang dipakai.

Bab III : Desain dan Perancangan

Berisi tentang desain rangkaian dan perancangan dari sistem multi pengamanan sepeda motor menggunakan *RFID* dan ultrasonik.

Bab IV : Hasil Uji Coba

Berisi tentang hasil uji coba untuk mengetahui cara kerja, fungsi dan hasil akhir serta untuk mengetahui kekeliruan yang terjadi antara perhitungan di atas kertas dan hasil uji coba.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan tentang alat ini serta saran agar sistem multi pengamanan sepeda motor ini dapat dikembangkan lebih baik lagi dalam penggunaannya di kehidupan nyata.

