

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan kendaraan sepeda motor pada kehidupan manusia memang tidak dapat dipisahkan, karena sepeda motor merupakan kebutuhan mutlak pada saat ini. Salah satu kegunaan sepeda motor adalah sebagai tambahan penghasilan bagi beberapa orang, serta meningkatkan nilai ekonomi seiring bertambahnya kebutuhan setiap manusia.

Seiring bertambahnya kasus pencurian sepeda motor mulai dari kelalaian pemilik atau pencuri memiliki cara tersendiri untuk melakukan pencurian sepeda motor menggunakan kunci T ataupun cairan. Hal tersebut membuat banyak orang berusaha meningkatkan keamanan untuk menjaga sepeda motor mereka.

Pada saat ini masyarakat mulai memanfaatkan teknologi untuk menciptakan alat bantu guna mengatasi masalah yang ada pada saat ini. Contohnya dengan memanfaatkan teknologi mikrokontroler sebagai media untuk meningkatkan pengamanan sepeda motor.

Berdasarkan pada masalah diatas, penulis mencoba membuat “Sistem Pengaman Sepeda Motor Menggunakan Arduino Sensor *Gyroscope*”. Diharapkan dengan adanya sistem ini, masyarakat menjadi lebih tenang ketika meninggalkan sepeda motor di area terbuka.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapat dari latar belakang tersebut adalah sebagai berikut:

Bagaimana cara merancang sebuah alat berbasis Mikrokontroler ATMEGA328P menggunakan sensor *Gyroscope* GY-521?.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan ini untuk menghindari penyimpangan maupun pelebaran pokok permasalahan dalam penyusunan penelitian maka batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Pembahasan tentang arduino nano berbasis mikrokontroler ATMEGA328P hanya sebatas yang berkaitan dengan perancangan.
2. Sistem yang dibuat merupakan pengaman sepeda motor menggunakan sensor *gyroscope*.
3. Pengembangan dilakukan hanya pada sepeda motor.
4. Dapat mengetahui letak lokasi sepeda motor dari berbagai tempat selama tercover oleh sinyal.
5. Sensor hanya bekerja apabila sistem pada posisi hidup.
6. Modul GPS serta Modul SIM800L harus memdapat sinyal untuk menerima data.
7. SIM800L harus memiliki pulsa atau paket SMS agar dapat mengirim pesan koordinat kepada pemilik.
8. Sistem pengaman ini hanya menggunakan sms untuk mengirim koordinat lokasi

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam dibangunnya sistem ini adalah untuk:

1. Membuat sebuah alat yang dirancang untuk meningkatkan keamanan pada sepeda motor.
2. Merancang alat pengaman sepeda motor menggunakan *gyroscope* berbasis arduino nano dan sms *gateway*.
3. Merancang sistem keamanan otomatis pada sepeda motor.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Pengguna
 - a. Diperoleh sebuah alat yang berguna meningkatkan keamanan terhadap sepeda motor ketika diparkir di tempat terbuka.
 - b. Dapat mengetahui lokasi sepeda motor dari berbagai tempat selama tercover oleh sinyal.
2. Bagi akademis
 - a. Mengetahui kemampuan mahasiswa menerapkan teori yang diperoleh di bangku perkuliahan dengan kenyataan sesungguhnya,

sehinga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi secara akademik ataupun non-akademik.

- b. Dapat dijadikan pembandingan atau literatur penyusunan skripsi dimasa yang akan datang serta menambah referensi perpustakaan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

3. Bagi penulis

Sarana bagi mahasiswa dalam mengembangkan ilmu yang didapat selama masa kuliah di Universitas Muria Kudus.



