

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sepeda motor adalah kendaraan beroda dua yang digerakkan oleh sebuah mesin. Letak kedua roda sebaris lurus dan pada kecepatan tinggi sepeda motor tetap stabil disebabkan oleh gaya giroskopik. Sedangkan pada kecepatan rendah, kestabilan atau keseimbangan sepeda motor bergantung kepada pengaturan setang oleh pengendara. Penggunaan sepeda motor di Indonesia sangat populer karena harganya yang relatif murah, terjangkau untuk sebagian besar kalangan dan penggunaan bahan bakarnya serta biaya operasionalnya cukup hemat (Universitas Sumatera Utara).

Maraknya pencurian kendaraan bermotor tersebut merupakan bukti bahwa sistem keamanan kendaraan bermotor terutama kendaraan roda dua masih sangat kurang. Sehingga banyak orang berusaha untuk lebih meningkatkan sistem keamanan sepeda motor baik menggunakan alat - alat pengaman, maupun dengan menggunakan jasa pengaman seperti satpam atau petugas parkir. Meskipun kebanyakan masyarakat mengamankan sepeda motor mereka dengan menggunakan gembok pintu yang dipasangkan pada cakram sepeda motor mereka. Namun, cara pengamanan sepeda motor seperti itu sama sekali tidak menyelesaikan masalah karena masih saja dapat dengan mudah dibobol oleh spesialis pencuri motor. (Adelia Aprillisianti dkk, Universitas Sriwijaya., 2002)

Berdasarkan dari permasalahan ini perlu dibuatnya sistem pengaman ganda yang dapat mencegah terjadinya pencurian, selain dari password yang merupakan indikator, maka diperlukan juga sebagai media pengirim pesan yang memiliki jangkauan yang cukup luas sebagai pemberi informasi kepada pemilik sepeda motor dan membuat agar sepeda motor tidak dapat di operasikan (dinyalakan). Pada penelitian ini dibuatlah alat pengaman sepeda motor yang menggunakan teknik dasar media informasi jarak jauh yang berupa SMS (*Short Message Service*) sebagai pngirim pesan kepada pemilik sepeda motor bila terjadi pencurian.(Tri Mulyadi, 2016)

Pada penelitian ini telah dibuat suatu alat yang dapat mengamankan “Sistem Sepeda motor Via SMS dan Password Menggunakan Arduino 2560 “. Arduino 2560 berfungsi sebagai otak untuk mengendalikan lampu, motor, dan alat yang telah dibuat terhubung rangkaian berupa sim800L dan relay. Sim800L berfungsi penerima pesan berbentuk sms oleh pemilik kendaraan dan mengirim sinyal ke arduino mega 2560 di lanjutkan memberikan perintah ke relay. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa perangkat keamanan dapat bekerja dengan baik dalam mengendalikan relay yaitu mampu memutus dan menghubungkan sumber tegangan yang mengalir di CDI kendaraan bermotor dengan kontrol jarak jauh menggunakan pesan yang dikirim melalui SMS.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan laporan tugas akhir berjudul “**Sistem Pengaman Sepeda Motor Via SMS Dan Password Menggunakan Arduino Mega 2560**“ yang dapat di ambil rumusan masalah antara lain:

1. Bagaimana membuat alat untuk pengaman sepeda motor yang aman dan baik?
2. Bagaimana alat dapat mendeteksi ketika ada tindakan pencurian sepeda motor?
3. Bagaimana cara kerja masing-masing alat untuk mengetahui ancaman pencurian sepeda motor?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tugas akhir antara lain:

1. Program ini dibangun menggunakan perangkat keras Arduino Mega sebagai sistem pengaman yang dipasang pada sepeda motor.
2. Untuk menghubungkan rangkaian mikrokontroler ke handphone menggunakan SMS Gateway.
3. Desain dan pembuatan rangkaian mikrokontroler akan dipasang didalam sepeda motor.

1.4. Tujuan

Tujuan dari tugas akhir sistem pengaman sepeda motor via sms dan password menggunakan Arduino antara lain:

1. Dapat membuat dan mengetahui cara merangkai pengaman sepeda motor.
2. Ingin memperluas dan menerapkan ilmu yang didapat ketika teori dan praktek selama di POLITEKNIK NEGERI JEMBER.

1.5. Manfaat

Setelah melakukan penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk dapat mencegah dan mengurangi tingginya pencurian sepeda motor, dan bisa membantu kewaspadaan masyarakat terhadap keamanan.