
BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini sangat banyak sekali yang membutuhkan kendaraan bermotor misalnya saja, motor, mobil pribadi ataupun kendaraan yang lainnya guna menggerakkan mobilitas kehidupan. Kendaraan sangat mereka perlukan karena di dalam menjalankan kehidupan sehari – hari seperti pergi bekerja, ke pasar, bertamasya, mengirim barang ataupun kegiatan lain yang menggunakan kendaraan.

Hampir semua vendor – vendor kendaraan bermotor meningkatkan kualitas produknya guna dapat bersaing dipasaran, misalnya saja kekuatan pada kendaraan tersebut, tingkat kenyamanan, kemudahan memperoleh spare part, irit bahan bakar dan sistem keamanan pada kendaraan tersebut. Berbicara mengenai keamanan pada kendaraan bermotor banyak sekali kita lihat pencurian pada kendaraan bermotor, itu disebabkan oleh kurangnya fitur keamanan yang terdapat pada kendaraan tersebut. Banyak hal yang dilakukan oleh si pemilik kendaraan dengan menambah fitur keamanan pada kendaraan yang dimilikinya, misalnya dengan memasang alarm pada kendaraan tersebut, tetapi masih banyak juga terjadi pencurian kendaraan bermotor.

Seiring berkembangnya teknologi, tidak ada salahnya kita mencoba membuat keamanan yang ganda pada kendaraan, dengan menambahkan sebuah mikrokontroler pada sistem keamanan di kendaraan tersebut. Dengan cara mengganti kunci kontak pada kendaraan bermotor dengan memasukan *password* untuk menjalankan atau menghidupkan mesin tersebut dengan bantuan sebuah mikrokontroler. Jadi untuk menghidupkan mesin kendaraan harus menginput *password* yang telah di set sebelumnya, jika salah menginput *password* maka mesin tidak akan hidup dan jika berturut – turut salah menginput *password* maka alarm akan menyala.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Guna meningkatkan sistem keamanan pada kendaraan bermotor.
2. Memanfaatkan sebuah mikrokontroler untuk sistem keamanan
3. Memberikan pengetahuan mengenai mikrokontroler yang diaplikasikan pada sebuah kendaraan bermotor.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan alat.
2. Setting pengkodean atau *password*.
3. Mendeteksi kesalahan penginputan *password*.
4. Konsep dari *security* sistem pada kendaraan tersebut.
5. Cara kerja mikrokontroler AT 89S51

1.4 Batasan Masalah

Di alam penyusunan proyek akhir ini penulis pada dasarnya ingin menyajikan perancangan sistem kunci pengaman untuk kendaran bermotor dalam hal ini sepeda motor,.Adapun batasan pembahasan masalah ialah sebagai berikut :

1. Setting Pengkodean atau setting *password*.
2. Mendeteksi kesalahan penginputan *password*.
3. Perancangan rangkaian kunci pengaman.
4. Software yang digunakan adalah:
 - a. *Microsoft Windows*
 - b. *Assembler*
 - c. *DXP protel*
 - d. *Electronic Work Bench*
5. Perancangan alat ini diaplikasikan untuk sepeda motor

1.5 Metodologi Penelitian

Pada pembuatan proyek akhir ini, penulis melakukan metodologi penelitian dengan menggunakan metode sebagai berikut :

1. Studi Literatur
Yaitu dengan melakukan survei pada beberapa sumber bacaan dan situs internet serta mempelajari tentang sistem kerja kunci kontak pada suatu kendaraan bermotor (sepeda motor).
2. Perancangan Dan Realisasi.
Melakukan proses perancangan mulai dari hardware hingga software yang digunakan berdasarkan hasil studi literature dan mengimplementasikan hasil rancangan tersebut pada sebuah kendaraan bermotor dalam hal ini sepeda motor.
3. Analisis
Dengan melakukan percobaan yaitu menginput password yang telah disetup, bagaimana jika password salah dalam penginputannya dan bagaimana jika password benar dalam penginputannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari bab, dengan metode penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menerangkan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II MIKROKONTROLER DAN MEDIA TRANSMISI YANG DIGUNAKAN

Menjelaskan tentang mikrokontroler dan penggunaan media transmisi agar dapat diaplikasikan pada kendaraan bermotor (sepeda motor) yang bertujuan untuk meningkatkan sistem keamanan pada kendaraan tersebut.

BAB III PERANCANGAN SISTEM KUNCI PENGAMAN YANG MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER DAN SOFTWARE

Menerangkan bagaimana merancang sebuah sistem keamanan pada sepeda motor dengan menggunakan sebuah mikrokontroler dan pemogramannya.

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA DARI HASIL PERANCANGAN

Menerangkan cara kerja dari sistem kunci pengaman tersebut dan menunjukkan tabel hasil percobaan jika password yang diinput salah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan kesimpulan dari seluruh pembahasan pada penulisan proyek akhir ini beserta saran – saran positif untuk pengembangan *hardware* dan *software* yang telah dibuat.