

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Keamanan kendaraan bermotor dari tindak pencurian, sangat diharapkan oleh semua pemiliknya. Rasa kekhawatiran muncul ketika para pemilik kendaraan motor tersebut memarkir kendaraannya meskipun dalam keadaan terkunci. Mereka takut apabila kendaraannya menjadi korban pencurian yang saat ini sedang merajalela. Biasanya mereka mengunci manual kendaraannya, namun hal ini bukan jaminan keamanan karena kebanyakan pencuri membuka kunci manual dengan paksa menggunakan kunci yang sering disebut Kunci T sehingga kendaraan bermotor tersebut bisa dicuri dengan mudah. Melihat fenomena yang sering terjadi ini, diperlukan adanya kunci pengaman lain yang membuat kendaraan bermotor tidak bisa dinyalakan meskipun kunci manualnya sudah terbuka. Kunci pengaman tersebut menggunakan sandi yang apabila belum dimasukkan maka kendaraan tidak akan menyala. Dan apabila kendaraan berhasil dinyalakan tanpa lewat sandi, maka klakson akan berbunyi. Pemilik dapat mereset kunci pengaman ini jika diperlukan.

Penggunaan kunci elektronik yang dipasang secara seri dengan koil pengapian untuk menyambung dan memutus koil pengapian akan dapat mengamankan motor bila ada pencuri yang sudah dapat membuka kunci manual dengan Kunci T. Kunci elektronik ini dapat dirancang dengan beberapa angka kombinasi sebagai sandi. Pemilik dapat merubah sandi yang akan digunakan bila

khawatir sandi telah diketahui oleh pencuri walaupun dengan sandi kembar. Bila pencuri melepas aki kendaraan, maka motor tetap tidak akan bekerja karena kabel di koil pengapian tetap tidak terhubung sehingga kendaraan tetap aman.

1.2. Batasan Masalah

Setelah melihat beberapa faktor adanya aksi pencurian dalam latar belakang masalah diatas, laporan ini hanya akan membatasi pada satu permasalahan yang menyangkut keamanan kendaraan bermotor itu sendiri:

1. Penulis mencoba untuk menciptakan suatu alat yang bisa menambah tingkat keamanan kendaraan bermotor sehingga terhindar dari tindak pencurian. Alat ini disebut "Kunci Elektronik Dengan Kombinasi Password Sebagai Pengaman Kendaraan Bermotor".
2. Penulis menggunakan mikrokontroler sebagai basisnya karena mikrokontroler merupakan teknologi semikonduktor dengan kandungan transistor yang lebih banyak namun hanya membutuhkan ruang yang kecil sehingga harganya pun relatif murah apabila dibandingkan dengan menggunakan mikroprosesor dan bisa diprogram sesuai dengan alat yang akan diciptakan.
3. Mikrokontroler yang digunakan penulis berjenis AT89S51.

1.3. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah diatas, permasalahan bisa dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah membuat rangkaian kunci elektronik dengan kombinasi password sebagai pengaman kendaraan bermotor menggunakan mikrokontroller berjenis AT89S51?
2. Bagaimana unjuk kerja rangkaian kunci elektronik dengan kombinasi password menggunakan mikrokontroller berjenis AT89S51?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya pembuatan alat ini adalah :

1. Untuk mengetahui pembuatan rangkaian kunci elektronik dengan kombinasi password sebagai pengaman kendaraan bermotor menggunakan mikrokontroller berjenis AT89S51.
2. Untuk mengetahui unjuk kerja rangkaian kunci elektronik dengan kombinasi password menggunakan mikrokontroller AT89S51.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan terciptanya alat “Kunci Elektronik Dengan Kombinasi Password Sebagai Pengaman Kendaraan Bermotor” ini diharapkan akan bisa membawa manfaat:

1. Secara teoritis, alat ini membuktikan bahwa mikrokontroller sebagai teknologi baru bisa digunakan sebagai dasar dalam pembuatan alat-alat bantu masyarakat yang lebih baik dan canggih.
2. Bagi masyarakat, diharapkan dengan terciptanya alat ini, keadaan kendaraan bermotor yang dimiliki masyarakat menjadi lebih aman dan terhindar dari aksi pencurian.

3. Bagi mahasiswa; semoga alat ini bisa menginspirasi dan digunakan sebagai acuan untuk menciptakan alat yang lebih canggih.

1.6. Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan penulis dalam perencanaan serta pembuatan Kunci Elektronik Dengan Kombinasi Password Sebagai Pengaman Kendaraan Bermotor adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahapan ini, dilakukan pencarian referensi – referensi terkait, yaitu melalui:

a. Studi Kepustakaan

Yaitu penelitian dengan cara mengambil bahan-bahan dari buku, majalah, serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga dapat diperoleh landasan teori didalam mengadakan penelitian maupun dalam menganalisa data yang ada.

b. Wawancara

Metode ini dilaksanakan dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti.

c. Kearsipan (Dokumentasi)

Yaitu pengumpulan dokumen-dokumen untuk dilakukan analisa.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem Kunci Elektronik Dengan Kombinasi Password Sebagai Pengaman Kendaraan Bermotor

3. Implementasi Sistem

Pada implementasi sistem disesuaikan dengan perancangan sistem, untuk mengetahui apakah alat sudah bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

4. Pengujian Dan Analisis Sistem

Pengujian dan analisis sistem didasarkan pada cara kerja alat. Pengujian juga bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari alat yang dibuat. Hasil – hasil pengujian tersebut akan dianalisis dari sudut pandang pengguna.

5. Penyusunan Laporan

Penulisan laporan dalam penelitian ini, dikerjakan dalam akhir penelitian sebagai penjelasan dari proses pengerjaan sistem mulai dari tahap persiapan, perancangan, pelaksanaan hingga pengujian.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa bagian dan sistem penulisannya yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan gambaran dari skripsi yang akan dibuat yang berisi latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN UMUM

Bab ini berisi tentang informasi teoritis yang ada dan berhubungan dengan pokok bahasan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perencanaan pembuatan alat yang berisi bagan atau diagram alat

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengujian alat dan pembahasan mengenai alat yang sedang dikerjakan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Isi dari bagian kesimpulan adalah semua hasil dan interpretasi yang penting dalam bentuk rangkuman yang jelas.

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

