

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keamanan adalah salah satu hal yang sangat penting. Banyak hal yang akan dilakukan untuk menciptakan keamanan. Salah satunya adalah Mobil. Setiap orang selalu merasa resah saat meninggalkan mobil di tempat parkir atau saat ditinggal di rumah. Hal ini adalah suatu kewajaran karena mobil adalah salah satu alat transportasi yang cukup mahal harganya.

Perasaan resah disebabkan ada kemungkinan terjadinya pencurian mobil yang sering terjadi di kota – kota besar saat ini. Bila mobil dalam keadaan di parkir atau sedang ditinggalkan oleh pemiliknya maka tidak dapat di pantau secara langsung oleh pemilik mobil. Tetapi apabila pemilik mobil dapat lebih cepat mengetahui kejadian tersebut, pasti keadaan akan berbeda. Misalnya bila pemilik mobil mengetahui adanya usaha pencurian terhadap mobil yang di tinggalkan, secara otomatis sebuah peringatan akan berbunyi yang menandakan adanya tindakan kriminalitas atau pencurian.

Untuk itu di perlukan sebuah alat pendeteksi nada ketukan yang dapat membuka pintu mobil dengan menggunakan sandi nada ketukan. Selain itu apabila ada seseorang yang akan berusaha membuka pintu secara paksa atau melakukan

tindak kriminalitas terhadap mobil yang sedang tidak diawasi oleh pemiliknya atau orang lain maka sebuah alarm peringatan akan berbunyi menandakan keadaan mobil sedang tidak aman. Dengan demikian orang-orang yang ada di sekeliling mobil atau yang mendengar alarm peringatan tersebut akan merespon suara peringatan berbahaya yang terjadi pada mobil, dan kemudian dapat mengambil tindakan lebih cepat untuk mengatasinya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut kedalam bentuk skripsi sebagai tugas akhir dengan judul “Perancang Sistem Pembuka Dan Pengunci Pintu Mobil Menggunakan Sandi Suara Ketukan Berbasis Arduino”

Pada alat ini digunakan sebuah Mikrokontroler Arduino, Mikrokontroler Arduino merupakan otak dari sistem yang penulis buat, yang berfungsi mengendalikan seluruh sistem. Nada ketukan digunakan sebagai syarat untuk membuka pintu mobil apabila ketukan yang di inputkan benar. Dan disini penulis menambahkan piezzo untuk menghidupkan alarm, saat seseorang berusaha masuk dengan memaksa pintu untuk terbuka.

1.3 Batasan Masalah

Mengacu pada hal diatas, penulis membuat alat sebagai sistem pengamanan pintu mobil dengan nada ketukan berbasis mikrokontroler arduino yang dilengkapi dengan pizzo sebagai pendeteksi adanya nada ketukan akibat pembukaan pintu

secara paksa. Adapun permasalahan yang akan di teliti oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Diasumsikan listrik tidak dalam keadaan mati.
2. Diasumsikan alat tidak dalam keadaan rusak.
3. Aplikasi program hardware menggunakan software arduino 0022.
4. Pembahasan mekanik secara umum.
5. Menggunakan arduino mega328

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengurangi tindakan kriminalitas yang marak terjadi di jaman sekarang ini.
2. Sebagai pengaman mobil dari tindakan pencurian

1.5 Manfaat Penelitian

Selain sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana pada Perguruan Tinggi STMIK Amikom Yogyakarta penelitian ini juga bermanfaat untuk

1. Bagi penulis, untuk memperoleh tambahan ilmu pengetahuan sehingga penulis mendapat gambaran nyata dari teori dan praktek yang telah didapat di bangku perkuliahan

2. Untuk umum, alat ini dapat digunakan di mobil-mobil yang sedang ditinggalkan pemiliknya agar tidak terjadinya tindakan kriminalitas seperti pencurian dan dapat juga untuk pencegahan tindakan tersebut.
3. Untuk perusahaan, alat ini juga bisa dipasang untuk mengamankan brankas atau barang / dokumen rahasia agar tidak sembarang orang dapat mengambilnya.

1.6 Sistematika Penelitian

Untuk mendapat gambaran yang lebih jelas mengenai hal hal yang akan dibahas dalam analisis ini, maka penulis menguraikan secara garis besar seluruh isi pembahasan ini, dalam skripsi ini dibahas dalam V bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pendahuluan meliputi beberapa pokok bahasan, yaitu Latar belakang yang mendasari penyusunan skripsi ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika

BAB II Landasan Teori

Landasan teori, dalam bab ini dijelaskan tentang teori pendukung yang digunakan untuk pembahasan dan cara kerja dari rangkaian teori pendukung itu antara lain hardware yang digunakan seperti (piezzo dan mikrokontroler arduino), Sedangkan untuk software yaitu arduino dengan bahasa pemrograman C++.

BAB III Analisa dan Perancangan Sistem

Dalam bab ini dibahas tentang perancangan sistem

BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Berupa uraian pembahasan atau implementasi dari sistem

BAB V Penutup

Bab ini merupakan penutup yang meliputi tentang kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan dari laporan proyek ini serta saran apakah rangkaian ini dapat dibuat lebih efisien dan dikembangkan perakitanya pada suatu metode lain yang mempunyai sistem kerja yang sama.

