

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang begitu pesat saat ini membuat orang ingin selalu berkreasi dan memicu untuk membuat sesuatu yang baru dan bermanfaat, sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat digunakan dengan mudah dan praktis. bahkan tak sedikit orang yang mengembangkan alat yang sudah ada menjadi lebih canggih lagi. Hal ini turut berpengaruh pada dunia pendidikan. Khususnya di Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi. Mahasiswa/i dituntut untuk dapat mengembangkan teknologi-teknologi pada masa yang akan datang.

Seiring dengan kemajuan teknologi, maka semakin banyak orang-orang yang sibuk dengan pekerjaannya sehingga tidak dapat dipungkiri terkadang kebanyakan orang sibuk lupa akan pentingnya keamanan rumah yang ditinggali saat bekerja atau berpergian jauh. Ini membuat kebanyakan orang yang sulit perekonomiannya bertindak kriminal dengan cara melakukan pencurian dimana target pencuriannya yaitu rumah yang ditinggal pemiliknya.

Dari hal tersebutlah yang membuat kekhawatiran jika kita pergi meninggalkan rumah. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis memilih membuat alat dengan judul “**Kunci Rumah Jarak Jauh dengan SMS**”. Sistem ini dirancang dengan perangkat elektronika yang terdiri dari Mikrokontroler Atmega8535, IC LD293D, Motor DC, Kunci Selenoid, Power Supply, dan Modem Wavecom yang memiliki fungsi dan peranan masing-masing sebagai komponen pokok dalam alat tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam penulisan Laporan Akhir ini permasalahan yang akan dibahas yaitu pada prinsip kerja *hardware* dari Kunci Rumah Jarak Jauh dengan SMS sehingga dapat berfungsi secara baik dan sesuai dengan yang diinginkan.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan yang ada maka penulis membatasi permasalahan dengan memfokuskan pembahasan pada perangkat keras (Hardware) yakni ATmega 8535 dan sistem kerja membuka dan menutup pintu menggunakan SMS jarak jauh beserta sistem pengunci yang digunakan pada “ Kunci Rumah Jarak Jauh dengan SMS “.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk memproteksi dan melindungi rumah dari hal yang tidak diinginkan dengan cara membuka dan mengunci pintu rumah hanya dengan menggunakan kendali sms jarak jauh.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dengan adanya Kunci Rumah Jarak Jauh dengan SMS ini adalah untuk meningkatkan sistem keamanan rumah/kantor menjadi semakin baik, sehingga pemilik rumah/kantor merasa tenang jika ingin meninggalkan rumah/kantor dalam keadaan tidak berpenghuni.

1.5 Metodologi Penulisan

Adapun metode yang dilaksanakan dalam pembuatan alat dan penulisan laporan akhir sebagai berikut :

Adapun metode penulisan yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode Literatur

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dengan cara membaca buku-buku, laporan akhir alumni dan *browsing* di internet yang berhubungan dengan masalah yang dikerjakan.

2. Metode Konsultasi

Metode ini digunakan untuk konsultasi dengan dosen pembimbing maupun dengan pihak-pihak ahli dan berpengalaman didalam bidang elektronika dan mikrokontroler.

3. Metode Observasi

Metode ini digunakan untuk mengadakan pengamatan terhadap objek laporan yang diperoleh pada saat pengerjaan alat.

4. Metode Pengujian

Metode pengujian yaitu tahap pengujian alat, untuk mengetahui apakah alat tersebut bekerja dengan baik sesuai harapan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir, maka penulis membaginya dalam beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

BAB III RANCANG BANGUN PERALATAN

Bab ini menjelaskan tentang perancangan alat yang dimulai dari diagram blok, rangkaian lengkap, komponen atau bahan yang

diperlukan dalam pembuatan alat, cara kerja rangkaian serta analisa kerja alat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil perhitungan, pengujian dan pengukuran yang berhubungan dengan alat yang dirancang dalam laporan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil `pembahasan topik perancangan yang telah dilakukan pada proses pengujian serta saran kepada pembaca mengenai alat yang dibuat.