BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan tingginya angka kriminalitas khususnya pencurian yang terjadi saat ini maka sistem keamanan menjadi kebutuhan yang mutlak untuk diterapkan, untuk itu dibutuhkan suatu perangkat sistem keamanan yang dapat menjaga *full time* bahkan melindungi aset dan privasi yang kita miliki. Sehingga diharapkan dengan diaplikasikanya sistem keamanan ini, maka dapat memberikan rasa aman dan nyaman, selain hal tersebut tentunya sistem keamanan ini dapat menekan angka kriminalitas yang terjadi di masyarakat khususnya tindak kejahatan pencurian.

Brangkas menjadi hal yang paling disorot dalam ruang lingkup sistem keamanan, hal tersebut karena fungsi brangkas sebagai tempat untuk menyimpan aset-aset berharga. Dengan adanya aplikasi program ini pada sistem keamanan kunci brangkas tersebut merupakan suatu bentuk otomatisasi sebagai dampak positif dari perkembangan teknologi, karena pada dasarnya brangkas tersebut telah dikontrol melalui program akan terbuka sendiri jika *password* yang dimasukan benar dan sistem ini juga telah dilengkapi dengan *SMS Reply* yang akan mengirim pesan kembali jika *password* salah.

Penggunaan *password* untuk akses membuka kunci brangkas merupakan pokok permasalahan dari sistem keamanan ini karena dengan *password* itulah kita dapat membuka kunci brangkas. Namun untuk menanggulangi dari kebocoran *password* yang terjadi maka *password* tersebut dapat diganti sewaktu-waktu sesuai keinginan sehingga kerahasiaannya dapat terus terjaga.

1.2 Maksud dan Tujuan

Tujuan penyusunan ini adalah membuat suatu aplikasi yang dapat diterapkan pada sistem keamanan kunci brangkas yang bekerja secara otomatis,

dengan mengirim sms berupa *password*, *password* ini dapat diubah-ubah untuk dapat terus menjaga kerahasiaannya.

Dengan diciptakannya sistem keamanan ini diharapkan dapat menjaga aset-aset berharga yang kita miliki yang bersipat pribadi dari tindak kejahatan yang kita tidak inginkan.

1.3 Batasan Masalah

Pada perancangan sistem keamanan yang akan dibuat ini terdapat beberapa batasan masalah yaitu :

a. Pengaplikasian alat dilakukan pada Box biasa.
b. Mikrokontroler yang digunakan adalah ATmega16 sebagai kontrol utama untuk semua sistem yang ada.
c. Jaringan yang digunakan ialah jaringan GSM.
d. *Handphone* berfungsi sebagai kontrol untuk mengirimkan *password* pada sistem tersebut.
e. Pesan yang dikirim berupa pesan SMS.

1.4 Metode Penelitian

Metode-metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai referensi, sehingga pertimbangan dalam penggunaan komponen kemudian dapat diaplikasikan pada alat antara lain sebagai berikut :

a. Wawancara

Wawancara dilakukan secara tanya jawab, baik secara langsung ataupun tidak langsung seperti komunikasi pada internet sesuai dengan topik yang terdapat dalam masalah ini.

b. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung mengenai objek yang akan dilakukan untuk selanjutnya dijadikan pertimbangan untuk pengembangan alat.

c. Studi Literatur

Studi literatur yaitu dilakukan dengan melakukan pembelajaran dari berbagai macam sumber :

1) Buku dan Jurnal.
2) Akses Internet.
3) Datasheet Komponen.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun dan dibuat secara sistematis dan baku, antara lain disajikan dalam bab-bab dimana setiap bab menerangkan masalah tertentu seperti berikut:

BAB I. Pendahuluan

Menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II. Landasan Teori

Menyajikan secara singkat mengenai teori penunjang yang berkaitan dengan alat yang dibuat, seperti teori Mikrokontroler ATmega16, SMS *(Short Message Service),* modul GSM dan sebagainya.

BAB III. Perancangan Sistem

Berisi tentang pembahasan alat yang akan menerangkan proses pembuatan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sampai alat dapat bekerja dengan baik.

BAB IV. Pengujian dan Analisa

Berisi pengujian dan analisa pada setiap modul pada bagian pengirim dan penerima serta pengujian dan analisa aplikasi pada Brangkas tersebut.

BAB V. Kesimpulan dan Saran

Berisi hasil kesimpulan akhir mengenai realisasi pembuatan alat, cara kerja, kekurangan maupun kelebihan alat serta saran-saran

yang dapat membantu dalam pengembangan selanjutnya dari alat yang telah dibuat.