BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingginya angka kriminalitas khususnya pencurian yang sering terjadi saat ini menjadikan keamanan sebagai kebutuhan yang mutlak diperlukan. Selain itu aktifitas manusia yang semakin padat di era globalisasi seperti sekarang ini membuat mereka tidak dapat selalu menjaga dan mengamankan aset-aset berharga mereka sendiri di setiap waktu. Padahal pengamanan terhadap barang-barang berharga yang dimiliki sangat dibutuhkan .

Seiring mobilitas manusia yang semakin cepat akibat dari aktifitas yang mereka lakukan membuat mereka memerlukan sebuah tempat penyimpanan barang berharga/brankas yang handal untuk menyimpan barang-barang berharga yang dimiliki. Dilengkapi fasilitas teknologi keamanan tinggi dengan ciri *mobile technology*, yaitu dapat memberi informasi menggunakan cara yang mudah, cepat dan tidak mengganggu aktifitas mereka. *Handphone* (HP) dengan salah satu fasilitasnya yaitu *Short Message Service*s (SMS) merupakan teknologi yang cocok jika diaplikasikan ke dalam suatu sistem keamanan terintegrasi, dimana nantinya pemberian informasi kepada seseorang untuk mengetahui keadaan serta keamanan suatu tempat (rumah, lemari penyimpanan barang berharga), dapat dilakukan via *Short Message Service*s (SMS), karena dengan fasilitas inilah pesan dapat dikirimkan ke tujuan secara cepat, tepat dengan biaya yang murah.

Berdasarkan kenyataan dilapangan, penggunaan brankas-brankas yang telah beredar dan dijual dipasaran tidak selalu dapat menjawab kebutuhan setiap orang untuk mengamankan barang-barang berharga miliknya. Menurut data dilapangan yang penulis kutip dari beberapa website berita diantaranya, tindak pencurian terkait brankas terjadi dengan beberapa modus, yakni penggandaan kunci, pembobolan bodi brankas, pembobolan pintu brankas dan beberapa modus lainnya, dan ini rata-rata terjadi saat pemilik brankas tidak berada ditempat sehingga pencuri dengan leluasa membuka brankas dan mengambil isi brankas. Berdasarkan kejadian-kejadian yang diangkat, ternyata brankas-brankas yang dijual dipasaran sekarang ini masih belum memadai dan memberi rasa aman yang lebih kepada pengguna. Sehingga kebutuhan akan brankas yang berbeda dan memiliki aplikasi pengamanan lebih baik masih sangat diperlukan masyarakat/konsumen.

Kebutuhan akan perangkat penyimpanan/brankas dengan tingkat pengamanan yang tinggi dan dapat memberi informasi dengan cepat, murah serta efisien bagi pengguna inilah yang menjadi latar belakang penulis untuk membuat perangkat brankas pengaman otomatis untuk penyimpanan barang berharga dengan menggunakan *Handphone* (HP) sebagai media informasi melalui fasilitas *Short Message Service*s (SMS).

1.2 Identifikasi Masalah

Mengurangi tingkat kriminalitas khususnya pencurian, memberi efek jera terhadap pelaku pencurian serta kebutuhan akan tempat penyimpanan barang berharga/brankas yang handal dengan tingkat keamanan tinggi merupakan inti

permasalahan yang dihadapi setiap orang saat ini. Hal ini bukan saja dihadapi pada lingkungan kecil seperti keluarga, akan tetapi di perkantoran, perusahaan, sekolah, toko, dan berbagai lingkungan yang memiliki tempat penyimpanan barang/aset berharga pun mengalaminya. Sehingga sangat dibutuhkan suatu tempat penyimpanan barang/brankas yang handal, mempunyai tingkat keamanan yang tinggi, serta dapat memberi informasi kepada pengguna dengan murah dan efisien.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka pada tugas akhir ini akan dirancang dan dibuat sistem kendali dari perangkat penyimpanan (*brankas*) yang memiliki rumusan masalah sebagai berikut :

1. bagaimana agar sistem dapat mengamankan barang-barang yang disimpan di dalam brankas, serta diharapkan dapat memberi efek jera bagi pelaku pencurian ?
2. bagaimana agar sistem dapat memberikan layanan berupa pemberian informasi keadaan perangkat bagi pengguna secara cepat dan efisien ?

1.4 Tujuan

Beberapa tujuan yang akan dicapai dari pembuatan tugas akhir ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. membuat suatu perangkat penyimpanan (*brankas*) yang handal dan dilengkapi pengaman serta diharapkan dapat memberi efek jera bagi pelaku pencurian,

2. membuat aplikasi pemberian informasi keadaan perangkat penyimpanan (*brankas*) yang dilakukan secara *real time*, murah dan efektif dengan memanfaatkan jaringan operator GSM melalui modem.

1.5 Batasan Masalah

Perancangan dan pembuatan brankas pengaman otomatis ini memiliki beberapa batasan masalah, diantaranya :

1. perancangan dan pembuatan mekanik brankas khusus yang dilengkapi sistem pengamanan,
2. sistem kerja perangkat *input*, *proses* dan *output* sesuai aplikasi sistem brankas pengaman otomatis,
3. sistem back-up daya memanfaatkan suplay daya baterai dan Jala-jala listrik PLN yang telah dikonversi,
4. pemanfaatan fasilitas jaringan gateway GSM dengan operator tertentu,
5. proses pengiriman informasi berupa SMS dilakukan pada area jangkauan sinyal GSM.

1.6 Metoda Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan penulis adalah eksperimental dengan tahapan sebagai berikut :

1. tinjauan pustaka, merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang menjadi topik dalam skripsi,

2. survey, adalah proses pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang dihadapi,
3. pengumpulan data, merupakan metode untuk medapatkan data dari topik yang diambil dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak-pihak yang berkompeten mengenai hal-hal yang dipelajari selama pengerjaan tugas akhir. Pertanyaan-pertanyaan ini diajukan kepada dosen pembimbing di kampus dan sumber lainnya,
4. pengolahan data, merupakan proses untuk mengolah data-data yang didapat dari hasil pengumpulan data, untuk dijadikan referensi dalam pengerjaan tugas akhir,
5. perancangan yaitu mengaplikasikan teori yang didapat dari studi pustaka dan dari hasil bimbingan, sehingga tersusun suatu perancangan sistem untuk bagian perangkat keras juga untuk perangkat lunak,
6. pembuatan, merupakan tahap pengerjaan alat yang sebelumnya telah dirancang,
7. pengujian, merupakan metode untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang dibuat,
8. analisa, adalah proses pendalaman terhadap alat yang dibuat apakah sudah berhasil sesuai dengan yang direncanakan atau belum, selanjutnya akan dilakukan pengujian baik secara teoritis ataupun praktis, dan jika terdapat kekurangan maka akan dilakukan beberapa perbaikan sistem sehingga akhirnya penulis dapat mengambil sebuah kesimpulan dari penelitian ini.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini, terdiri atas beberapa pembahasan yang disusun sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini memaparkan tentang alasan pemilihan teknologi (sistem) tersebut sebagai objek studi, merincikan tujuan pelaksanaan, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang teori-teori penunjang yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

Bab III Latar Belakang Pemilihan Komponen

Bab ini berisi tentang alasan atau latar belakang dalam pemilihan komponen yang digunakan pada perangkat.

Bab IV Perancangan Alat

Bab ini berisi tentang perancangan hardware maupun software dari sistem yang akan dibuat.

Bab V Pengujian dan analisis

Bab ini berisi tentang hasil pengujian sistem baik hardware maupun software serta hasil analisanya.

Bab VI Penutup

Bab ini berisi hasil kesimpulan dan saran dari keseluruhan penulisan laporan tugas akhir.