

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Suatu keamanan ruangan atau rumah untuk saat ini menjadi hal yang sangat penting, ditambah dengan tingkat kejahatan dan mobilitas pemilik rumah sangat tinggi menjadikan keamanan ruangan atau rumah lebih dibutuhkan lagi, maka dibutuhkan sebuah alat kontrol otomatis seperti mikrokontroler yang bisa digunakan untuk mengamankan ruangan atau rumah disaat kita sedang tidak dirumah. Banyak upaya yang dilakukan orang guna mengamankan ruangan atau rumah salah satunya dengan memasang kunci pengaman pada pintu tapi hal itu belum cukup untuk mencegah kejahatan.

Disisi lain dalam kehidupan sehari-hari handphone menjadi sesuatu yang tidak bisa lepas dari kita, kita lebih memilih ketinggalan dompet daripada handphone, maka kita harus pintar-pintar dalam memanfaatkan sesuatu yang telah menjadi hal yang wajib dimiliki oleh kebanyakan orang seperti untuk sms, telephone ataupun chatting. Banyak keuntungan yang didapat dari handphone, kita dapat berkomunikasi jarak jauh dengan orang lain entah itu sedang berada dimanapun selama sinyal seluler masih terdeteksi.

Penggunaan sms *gateway* merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan sms. Anda dapat menyebarkan pesan keratusan

nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan diponsel anda karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu, dengan adanya sms *gateway* anda dapat mengcustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya. Suatu perusahaan sms *gateway* biasanya support untuk pesan yang berupa teks, *unicode character*, dan juga *smart messaging* (ringtone, picture message, logo operator,dll).

Dengan kedua aspek diatas yang menjadi hal penting dalam kehidupan kita, dimana keamanan ruangan atau rumah menjadi hal yang dibutuhkan untuk sekarang ini dan handphone sebagai media pemberitahuan melalui sms, kita dapat gabungkan supaya kita dapat mengawasi ruangan atau rumah jika sedang diluar rumah dengan melalui sms *gateway* yang akan memicu pengiriman pesan otomatis kenomer handphone yang telah disimpan didatabase sebelumnya dan menggunakan alat sensor sebagai pemacu sinar cahaya supaya dapat mengirimkan sms.

Pada penelitian ini akan digabungkan penggunaan sms *gateway* untuk pengamanan rumah dengan judul "Aplikasi Keamanan Ruangan Menggunakan Sensor LDR dan Sms *Gateway*". Diharapkan nantinya dapat dijadikan rujukan bagi perusahaan alat-alat kemanan ruangan atau rumah, dan pada akhirnya

dikembangkan dengan kerjasama dengan kepolisian sebagai nomor tujuan sms yang lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi keamanan ruangan atau rumah menggunakan sensor LDR dan sms gateway?
2. Bagaimana cara kerja sensor LDR dan sms gateway?

1.3 Batasan Masalah

Agar pengerjaan skripsi ini dapat lebih terarah dan tidak melebarinya pokok bahasan, maka dalam hal ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

1. Sensor yang digunakan adalah LDR (*Light Dependent Resistor*) yang dapat mendeteksi intensitas cahaya.
2. Menggunakan laser infrared sebagai pemicu intensitas cahaya.
3. Sms server (sms gateway) untuk mengirimkan sms kenomor handphone yang telah dimasukkan sebelumnya.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah BASCOM-AVR.
5. Tidak membahas tentang jaringan selular.
6. Pedeteksi study kasus sebagai keamanan ruangan atau rumah.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat yang akan dicapai dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan program studi Strata 1 Jurusan Teknik Informatika di STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Merancang sistem dengan menggunakan mikrokontroler untuk aplikasi keamanan ruangan atau rumah.
3. Memberikan kabar sms jika rumah dimasuki oleh orang.

1.5 Sistematik Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan skripsi ini yang berupa karya tulisan (skripsi) dibagi dalam lima bab, dengan isi masing-masing bab diuraikan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika tulisan.

BAB II Landasan Teori

Menguraikan tentang teori-teori yang menjadi acuan skripsi, diantaranya tentang sensor LDR (*Light Dependent Resistor*), laser infrared, sms gateway, serta beberapa teori yang berkaitan.

BAB III Analisis Dan Perancangan Sistem

Berisi tentang proses analisa dan perancangan dari sistem yang akan dibuat. Adapun analisis yang akan digunakan adalah SWOT analisis, secara perancangan pembuatan hardware.

BAB IV Implementasi dan pembahasan

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil, pengujian dan implementasi dari aplikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang telah dibuat.

BAB V Penutup

Berisi kesimpulan dan saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

