BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan rumah pada saat ditinggalkan oleh pemiliknya tentu adalah hal yang sangat penting, mengingat harta benda yang berharga biasanya tersimpan di dalam rumah. Bahaya rumah bila ditinggalkan oleh pemiliknya dalam keadaan kosong yaitu terjadinya kebakaran dan pencurian. Terjadinya suatu kebakaran bisa saja terjadi, misalnya ada konsleting listrik di dalam rumah. Seorang pencuri dapat saja memasuki rumah dalam keadaan di tinggal oleh pemiliknya. Oleh karena itu sistem keamanan rumah tidak saja cukup dengan mengunci rumah, apalagi jika rumah telah dimasuki pencuri, tentu identitas pencuri sangatlah penting untuk diketahui agar pemilik rumah dapat melacak kebereadaan pencuri tersebut. Tapi sangatlah sulit untuk menentukan kapan pencuri akan datang dan mengetahui jika rumah telah dimasuki pencuri. Berbagai cara dilakukan untuk dapat mengantisipasi pencurian diantaranya dengan menyewa jasa *security* atau *satpam* (satuan pengaman), namun terkadang adanya satpam pencurian rumah masih saja terjadi, biasanya satpam yang tidak jujur seringkali bekerjasama dengan pencuri. Oleh karena itu alangkah baiknya jika membuat suatu sistem keamanan rumah yang bisa berperan seperti satpam yang bisa menjaga rumah.

Sehubungan dengan hal-hal tersebut, maka penulis mengangkat salah satu solusi dalam penggunaan sistem kendali jarak jauh yang berjudul "Perancangan dan pembuatan sistem keamanan rumah berbasis *website* dan *sms* sebagai media informasi". Dimana dalam pembuatan sistem keamanan ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat keras terdiri dari *mikrokontroler Atmega 8535*, *Modem Wavecom*, sensor suhu, kamera, LCD, dan sensor gerak manusia atau *PIR*. Sedangkan untuk perangkat lunak yaitu pemrograman *delphi 7* untuk membuat aplikasi *image capture* dan *monitor streaming* serta *CMS Joomla* untuk membuat *website*.

Dengan demikian sistem keamanan rumah ini diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan dalam keamanan rumah. Sistem keamanan rumah menggunakan *website* dan sms sebagai media informasi ini dapat bekerja tidak terikat dengan waktu dan tempat, dimanapun pemilik rumah berada dan kapanpun dapat mengetahui jika rumah telah dimasuki pencuri atau adanya kebakaran dirumah.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini adalah membuat alat sistem keamanan rumah berbasis website dan sms sebagai media informasi. sedangkan untuk tujuanya sendiri adalahdapat memberikan informasi yang mencurigakan didekat rumah ke pemilik rumah ketika rumah sedang ditinggalkan dalam keadaan kosong.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan dan pembuatan sistem keamanan rumah berbasis *website* dan *sms* sebagai media informasi ini adalah:

1. Sensor suhu dan kelembaban menggunakan *DHT 11*.
2. Pemrograman mikrokontroler menggunakan bahasa*basic.*
3. Pembuatan aplikasi untuk *interfacing* antara *software* dan *hardware* menggunakan *Delphi 7.*
4. Pemrograman web berbasis *Cms Joomla 3.*
5. Menggunakan *webcam* sebagai kamera digital
6. Untuk *server* SMS menggunakan *modem wavecom.*
7. Penggunaan Kartu SIM prabayar.
8. Harus ada koneksi *internet.*

1.4 Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data untuk dapat menunjang sistem ini, maka di perlukan data teoritis dan data lapangan untuk mendapatkan data dari informasi yang

berhubungan dengan sistem ini. Adapun penulis melakukan beberapa penelitian yang dilakukan dengan :

1. Identifikasi Masalah

   Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang timbul pada masyarakat mengenai keamanan rumah pada saat rumah di tinggal dalam keadaan kosong, dan penangananya dengan membual alat sehingga masyarakat tidak perlu khawatir dengan rumah yang ditinggalkan.
2. Studi Pustaka

   Pada tahap ini penulis mengumpulkan data-data dari buku, *browsing internet* atau literatur-literatur lainya yang berkaitan teori dasar sistem yang sedang di buat.
3. Perancangan Sistem

   Pada tahap ini penulis melakukan perancangan sistem dengan bahasa pemrograman *basic*yang di implementasikan pada mikrokontroler.
4. Pemilihan Aplikasi

   Pada tahap ini penulis menentukan aplikasi yang akan digunakan dalam pembuatan perangkat lunak. aplikasi yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini yaitu menggunakan pemrograman *Delphi 7* sebagai *interface* antara *software* dan *hardware* dan pemrograman *Joomla* untuk membuat *website*.
5. Pengujian

   Melakukan pengujian alat serta aplikasi yang digunakan agar dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini secara umum disusun dalam sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan menjelaskan latar belakang,rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TEORI PENUNJANG

Dalam bab ini akan membahas dan menjelaskan mengenai dasar teoritis yang menjadi landasan dan mendukung pelaksanaan penulisan tugas akhir.

BAB III. PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan membahas tentang perancangan sistem keamanan rumah (*hardware*) dan program pengontrolnya (*software)* menggunakan pemrograman *Delphi 7*.

BAB 1V. HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Dalam bab ini akan membahas hasil dan analisa cara kerja dari alat dan program yang telah dibuat.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan membahas kesimpulan dan saran dari keseluruhan bahasan.