

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Keamanan adalah salah satu hal yang sangat penting. Banyak hal yang akan dilakukan untuk menciptakan keamanan. Salah satunya adalah rumah. Setiap orang selalu merasa resah saat meninggalkan rumah dalam keadaan kosong. Hal ini adalah suatu kewajaran karena rumah adalah tempat menyimpan barang-barang berharga dan mungkin sangat pribadi.

Perasaan resah disebabkan ada kemungkinan terjadinya pencurian terhadap barang-barang berharga yang ada di dalam rumah. Bila rumah dalam keadaan kosong maka rumah tidak bisa diawasi secara tepat. Tetapi kalau pemilik rumah dapat lebih cepat mengetahui kejadian yang terjadi di rumah, pasti keadaan akan berbeda. Misalnya bila pemilik mengetahui adanya usaha pencurian terhadap rumah yang ditinggalkan, secara otomatis sebuah peringatan akan berbunyi bahwa keadaan rumah sedang berbahaya.

Untuk itu diperlukan sebuah alat yang dapat mengetahui jika ada orang yang masuk rumah tanpa seizin pemilik saat rumah dalam keadaan kosong. Dengan demikian tetangga yang ada di sekeliling rumah akan merespon suara peringatan

berbahaya yang terjadi pada rumah, dan kemudian dapat mengambil tindakan lebih cepat untuk mengatasinya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas penulis dapat penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut kedalam bentuk skripsi sebagai tugas akhir dengan judul " Sistem Pengamanan Rumah Dengan Security Password Menggunakan Remote Berbasis Mikrokontroler Arduino"

Pada alat ini digunakan sebuah Mikrokontroler Arduino, Mikrokontroler Arduino merupakan otak dari system yang saya buat, yang berfungsi mengendalikan seluruh system. Remote kontrol digunakan sebagai syarat untuk membuka pintu jika password yang di inputkan melalui remote kontrol itu benar. Dan disini saya menambahkan sensor getaran untuk menghidupkan alarm, saat seseorang berusaha masuk dengan memaksa pintu untuk terbuka.

## 1.3 Batasan Masalah

Mengacu pada hal di atas, penulis membuat alat sebagai sistem pengamanan pintu rumah dengan security password menggunakan remote control berbasis mikrokontroler arduino yang dilengkapi dengan sensor getaran sebagai pendeteksi adanya getaran akibat pembukaan pintu secara paksa. Adapun permasalahan yang akan di teliti oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Diasumsikan listrik tidak dalam keadaan mati.

2. Diasumsikan alat tidak dalam keadaan rusak.
3. Aplikasi program hardware menggunakan software arduino 0022.
4. Pembahasan mekanik secara umum.
5. Menggunakan arduino mega128

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengurangi tindakan kriminalitas yang marak terjadi di jaman sekarang ini.
2. Sebagai pengamanan rumah dari tindakan pencurian

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Selain sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana pada Perguruan Tinggi STMIK Amikom Yogyakarta penelitian ini juga bermanfaat untuk.

1. Bagi penulis, untuk memperoleh tambahan ilmu pengetahuan sehingga penulis mendapat gambaran nyata dari teori dan praktek yang telah didapat di bangku perkuliahan
2. Untuk umum, alat ini dapat digunakan di rumah rumah yang sering terjadinya tindakan kriminalitas seperti pencurian dan dapat juga untuk penjegahan tindakan tersebut.

3. Untuk perusahaan, alat ini juga bias dipasang untuk mengamankan brankas atau barang / dokumen rahasia agar tidak sembarang orang dapat mengambilnya.

## **1.6 Sistematika Penelitian**

Untuk mendapat gambaran yang lebih jelas mengenai hal hal yang akan dibahas dalam analisis ini, maka penulis menguraikan secara garis besar seluruh isi pembahasan ini, dalam skripsi ini dibahas dalam V bab, yaitu sebagai berikut :

### **BAB I      Pendahuluan**

Pendahuluan meliputi beberapa pokok bahasan , yaitu Latar belakang yang mendasari penyusunan skripsi ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika

### **BAB II      Landasan Teori**

Landasan teori, dalam bab ini dijelaskan tentang teori pendukung yang digunakan untuk pembahasan dan cara kerja dari rangkaian teori pendukung itu antara lain hardware yang digunakan seperti (remot control, mikrokontroler arduino dan sensor gerak), Sedangkan untuk software yaitu arduino dengan bahasa pemrograman C++. Serta cara kerja dari receiver pemancar infra merah.

### **BAB III      Analisa dan Rangkaian Sistem**

Dalam bab ini dibahas tentang perancangan system

#### **BAB IV Implementasi dan Pembahasan**

Berupa uraian pembahasan atau implementasi dari sistem

#### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini merupakan penutup yang meliputi tentang kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan dari laporan proyek ini serta saran apakah rangkaian ini dapat dibuat lebih efisien dan dikembangkan perakitanya pada suatu metode lain yang mempunyai sistem kerja yang sama.

