

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tingginya tingkat kriminalitas keamanan menjadi salah satu hal yang sangat penting. Misalnya di kamar kost yang yang rentan akan terjadinya pencurian . Oleh karena itu dibutuhkan suatu perangkat sistem keamanan untuk menjaga keamanan setiap waktu untuk dapat melindungi aset yang dimiliki. Dengan pengaplikasian sistem ini diharapkan dapat melindungi dari pencurian yang akhir – akhir ini marak terjadi, guna untuk menimbulkan rasa aman setiap waktu. Dengan sisitem ini diharapkanakan menekan rasa kriminalitas dilingkungan kost.

Untuk itu penulis membuat judul “Sistem Keamanan Kost Menggunakan Sensor Passive Infra Red Dan Berbasis Arduino Uno”. Sistem ini digunakan sebagai detector pengamanan kamar kost menggunakan alarm sebagai nada peringatan. Sistem keamanan ini dibuat untuk mengetahui orang yang masuk tanpa seizin pemilik kamar kost, ketika orang masuk dan membuka pintu maka akan secara otomatis alarm berbunyi untuk peringatan, sehingga diharapkan pengaplikasian sistem keamanan ini dapan memberikan rasa aman terhadap pemilik kost. Sistem ini mempunyai keunggulan dengan menggunakan *sensor passve infra red* dapat mendeteksi radiasi infra merah yang dipancarkan tubuh manusia, sehingga dapat mendeteksi dalam keadaan gelap sekalipun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas, maka dalam hal ini dapat dirumuskan :

- Bagaimana merancang sistem keamanan kamar kost menggunakan *Sensor Passive Infra Red* dan berbasis *Arduino Uno*?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dalam tugas akhir ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari tema yang penulis pilih maka perlu adanya batasan permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Sistem keamanan ini merupakan sistem yang memiliki satu fungsi utama yaitu pemberi informasi kepada pemilik kost tentang masalah keamanan kost.
2. Sistem ini digunakan sebagai detector pengamanan kamar kost menggunakan alarm sebagai nada peringatan. Sistem keamanan ini dibuat untuk mengetahui orang yang masuk tanpa seizin pemilik kamar kost.

1.4 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan program Diploma Tiga (D-III) STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Membuat *hardware* yang bisa membantu mengamankan kamar kos dari tindakan kriminalitas.
3. Membuat suatu fitur tambahan yang bisa mendongkerak nilai persaingan pasar saat ini.
4. Ikut serta meramaikan perkembangan pasar industri teknologi saat ini terutama yang berbasis Teknologi.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

- Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh saat kuliah
- Pembuatan karya ilmiah sebagai bukti turut berperan serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang keilmuan IT
- Prasyarat kelulusan program studi Strata I jurusan teknik informatika
- STMIK AMIKOM YOGYAKARTA untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer (A.Md).

1.5.2 Bagi STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA

- Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan Tugas Akhir maupun *hardware* berbasis open source
- Referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa yang sedang mengambil Tugas Akhir
- Alternatif *hardware* yang dapat digunakan sebagai *hardware* pendukung praktek mahasiswa di lab maupun digunakan sebagai *hardware* yang digunakan karyawan untuk keamanan sehari-hari (free dan legal).

1.5.3 Bagi Masyarakat Umum dan IT

- Alternatif *hardware* yang dapat digunakan secara free dan legal.
- Pemicu semangat untuk mengembangkan *hardware* open source.
- Referensi dan pedoman untuk mengembangkan sendiri *hardware* yang sesuai untuk kebutuhan pribadi atau institusi (negeri maupun swasta).

1.6 Metodologi Penelitian

1. Dalam pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini, penulis menggunakan metode sebagai berikut :

- a. Skunder

1. Metode Literatur

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dan referensi baik dari cetak maupun media elektronik yang

menunjang dalam penyusunan dan pembuatan tugas akhir ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Mempermudah batasan dan pemahaman penulis membuat sistematika pembahasan bagi mana prinsip kerja dari pintu otomatis, maka penulis menulis laporan ini sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika laporan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini memuat tentang referensi penunjang yang menjelaskan tentang fungsi dari perangkat-perangkat yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III Perancangan dan Pembuatan Sistem

Bab ini memuat tentang penjelasan mengenai perancangan dari perangkat yang akan dibuat.

BAB IV Pengujian dan Hasil

Bab ini memuat tentang hasil pengujian dari perangkat yang dibuat beserta pembahasannya.

BAB V Penutup

Bab ini memuat tentang kesimpulan, saran dari pembuatan tugas akhir ini dan daftar pustaka.

