

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada era Globalisasi sekarang ini teknologi berkembang sangat pesat, kebutuhan akan efektivitas dan efisiensi sangat diutamakan dalam berbagai bidang. Hal tersebut telah mendorong manusia untuk berkreasi dan berinovasi dalam bidang teknologi untuk menciptakan suatu alat yang lebih efektif dan efisien. Perkembangan teknologi saat ini dapat dilihat dari sudah banyak alat yang dibuat menggunakan sensor. Seperti sensor ultrasonik, sensor kecepatan, sensor cahaya, sensor PIR dan sensor suhu. Beberapa contoh pada sensor PIR yaitu otomatisasi cctv, alarm dan lain-lain.

Seperti halnya suatu keamanan ruangan untuk saat ini menjadi hal yang sangat penting, ditambah dengan tingkat kejahatan sangat tinggi menjadikan keamanan ruangan lebih dibutuhkan lagi, maka dibutuhkan alat kontrol otomatis seperti mikrokontroler yang bisa digunakan untuk mengamankan ruangan disaat seseorang sedang tidak ada diruangan.

CCTV (*Closed Circuit Television*) merupakan sebuah perangkat kamera video digital yang digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor di suatu atau tempat tertentu. Video yang ditangkap CCTV direkam atau disimpan oleh DVR. Penggunaan alat yang bersifat otomatis dapat memudahkan kerja dari alat tersebut. Maka dari itu, dibutuhkan CCTV dan Alarm yang bersifat otomatis yang dapat memudahkan penggunaan serta juga dapat melakukan penghematan listrik dan monitoring keadaan ruangan pada jurusan teknik komputer.

Dari latar belakang yang telah penulis paparkan diatas, penulis bermaksud membuat sebuah proposal laporan akhir yang berjudul **“RANCANG BANGUN OTOMATISASI CCTV DAN ALARM MENGGUNAKAN SENSOR PIR BERBASIS MIKROKONTROLER”**.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang ada, yaitu bagaimana membuat sistem otomatisasi cctv dan alarm ruangan berbasis mikrokontroler menggunakan sensor PIR.

### **1.3. Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan menghindari pembahasan yang lebih jauh maka diperlukan untuk membatasi masalah yaitu:

1. Pendeteksi objek menggunakan sensor PIR.
2. Output dari perancangan sistem ini yaitu mangaktifkan CCTV dan Alarm.

### **1.4. Tujuan dan Manfaat**

#### **1.4.1 Tujuan**

Ada pun tujuan dari pembuatan alat ini yaitu membuat otomatisasi cctv dan alarm ruangan berbasis mikrokontroler.

#### **1.4.2 Manfaat**

Ada pun manfaat dari pembuatan alat ini yaitu :

1. Membuat ruangan lebih aman dan terkontrol.
2. Menghemat penggunaan listrik.