

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan perkembangan teknologi semakin pesat dan banyak teknologi yang membawa dampak baik dalam bidang keamanan bagi kehidupan sehari-hari. Teknologi tidak hanya berguna bagi keamanan kendaraan, baik motor ataupun mobil tetapi juga untuk keamanan ruangan seperti di sekolah, di perkantoran dan di rumah. Di masa sekarang keamanan ruangan sangat dibutuhkan apalagi saat kita berada jauh dan sedang tidak di ruangan tersebut.

Di dalam ruangan tersebut sangat rentan terjadinya sesuatu seperti kebakaran, kebakaran merupakan suatu kelalaian atau kesalahan yang di akibatkan oleh manusia atau faktor yang tidak terduga seperti akibat *short* pada rangkaian listrik yang menimbulkan bunga api dan merambat ke bahan lainnya.

Di Jurusan Teknik Komputer contohnya, belum adanya alat atau perangkat untuk memberitahukan kepada semua pihak apabila terjadi sesuatu di dalam ruangan Teknik Komputer untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan sebuah alat yang dapat memberikan informasi keamanan ruangan secara *real time* di ruangan Teknik Komputer agar dapat memantau didalam maupun diluar ruangan Teknik Komputer, salah satunya ialah menggunakan CCTV (*Closed Circuit Television*).

CCTV adalah sebuah kamera video digital yang difungsikan untuk mengirimkan sinyal video pada suatu ruang. Hal tersebut mempunyai tujuan untuk memantau keadaan suatu tempat dan ditampilkan ke sebuah layar monitor. CCTV dalam monitoring ini menggunakan DVR (*Digital Video Recorder*). DVR merupakan perangkat elektronik yang digunakan untuk penyimpanan rekaman video CCTV berkualitas tinggi.

Dari fitur CCTV dan kondisi sekarang ini di ruangan Teknik Komputer, penulis membuat alat tambahan untuk membantu menginformasikan apabila terjadi kebakaran di ruangan Teknik Komputer dengan menggunakan mikrokontroler ATmega328, *Flame Sensor*, serta Modul SIM900A.

Dari permasalahan yang ada maka penulis mengambil judul untuk laporan akhir yang berjudul “**Sistem Keamanan Kebakaran Ruang Gedung Teknik Komputer Dengan CCTV Dan Sensor Api Berbasis Notifikasi SMS**”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian di atas maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu bagaimana merancang dan membuat alat yang bisa memberitahukan kebakaran dengan notifikasi SMS.

### **1.3 Batasan Masalah**

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka batasan masalah pada laporan akhir ini antara lain:

1. Menggunakan mikrokontroler Atmega328 pada papan arduino uno dan flame sensor untuk memantau api pada ruangan.
2. Menggunakan SMS (*Short Message Service*) sebagai notifikasi bila terjadi indikasi kebakaran.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.4.1 Tujuan**

Dengan dibuatnya laporan akhir ini maka didapatkan tujuan yaitu membuat alat otomatisasi pendeteksian kebakaran dengan sensor api berbasis notifikasi SMS.

#### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari penulisan laporan akhir ini yaitu memberikan peringatan kepada semua pihak apabila bila terjadi kebakaran dalam ruangan Teknik Komputer.