

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

**Kebakaran merupakan suatu bencana yang sangat merugikan. Tiap tahun kerugian yang disebabkan oleh kebakaran tidaklah sedikit. Selain menimbulkan kerugian materi, tidak jarang juga meminta korban jiwa. Kebakaran biasanya terjadi karena kecelakaan atau kelalaian manusia. Dalam penanggulangan masalah kebakaran banyak sekali ditemukan kesulitan-kesulitan, seperti sukarnya ditemukan sumber api secara dini, sehingga api akan terus menjalar ketempat lain.**

Pencegahan kebakaran adalah usaha menyadari atau mewaspadai akan faktor-faktor yang menjadi sebab munculnya atau terjadinya kebakaran dan mengambil langkah-langkah untuk mencegah kemungkinan tersebut menjadi kenyataan. Bahaya kebakaran bias terjadi di manapun dengan cara apa saja, kapan akan terjadi kebakaran, tidak seorangpun yang tahu karena memang sangat sulit untuk diperkirakan. Hal terbaik yang dapat dilakukan adalah dengan mengantisipasi kebakaran dengan alat yang dapat bekerja secara otomatis.

Padatnya penduduk menyebabkan kondisi pemukiman menjadi sangat padat yang dapat menyebabkan mudah terjadi kebakaran. Kondisi kabel yang terpasang di rumah juga banyak kendala darimasalah kena air, lecet, digigit tikus, pemakaian yang berlebihan, pencurian listrik dll menyebabkan mudah sekali terjadi kebakaran Hal ini membuat penulis befikir untuk menciptakan **PERANCANGAN SISTEM PEMANTAU KEBAKARAN BERBASIS SMS DAN ALARM.**

#### **1.2 Maksud dan Tujuan**

**Adapun tujuan penulisan proyek akhir ini adalah :**

**Untuk merancang sistem keamanan lebih terhadap bahaya kebakaran yang dapat membantu para pemilik rumah sehingga merasa aman dan nyaman saat meninggalkan rumah.**

### **1.3 Rumusan Masalah**

**Ada beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam proyek akhir ini, yaitu :**

1. Bagaimana cara mikrokontroler mengetahui suhu di ruangan rumah
2. Mengetahui apakah mikrokontroler mengetahui adanya asap atau tidak
3. Bagaimana cara mengirimkan sms ke pemilik rumah

### **1.4 Pembatasan Masalah**

**Pada pengerjaan proyek akhir ini digunakan batasan-batasan sebagai berikut:**

1. Sensor suhu menggunakan sensor LM35
2. Sensor asap menggunakan sensor MQ2
3. Menggunakan mikro ATMEGA16A
4. Menggunakan buzzer sebagai alarm
5. Untuk mengirim SMS menggunakan GSM Modem Serial

### **1.5 Metodologi Penelitian**

**Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu:**

#### **1. Studi Literatur**

**Pada tahap ini pekerjaan yang dilakukan adalah studi literature tentang permasalahan yang ada melalui perpustakaan dan sumber-sumber yang terkait, diantaranya yaitu:**

##### **a. PerancanganHardware**

**Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem sensor suhu, asap, mikrokontroler, alarm dan GSM modem untuk mengirim SMS.**

##### **b. Perancangan program mikrokontroler**

**Pada tahap ini dilakukan perancangan program untuk menjalankan mikrokontroler menggunakan bahasa c**

##### **c. Pengujian dan Analisis Sistem**

**Pada tahap ini penulis melakukan analisa sistem dan membuat sebuah kesimpulan untuk penyusunan naskah proyek akhir**

## **1.6 Sistematika Penulisan**

**Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:**

### **BAB I PENDAHULUAN**

**Dalam bab ini akan dibahas latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi, dan sistematika pembahasan.**

### **BAB II LANDASAN TEORI**

**Dalam bab ini berisi teori-teori yang penunjang yang dijadikan landasan dan rujukan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.**

### **BAB III PERANCANGAN**

**Bab ini membahas tentang perencanaan serta realisasi program, dimana program mikrokontroler menggunakan bahasa c**

### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

**Pada bab ini merupakan bagian pengujian dari Sistem pemantau lampu jalan, serta menganalisa dari sistem yang telah dibuat.**

### **.BAB V PENUTUP**

**Pada bab kelima berisi kesimpulan yang di dapat dari pembuatan proyek akhir ini, juga berisi tentang saran serta petunjuk untuk pengembangan serta penyempurnaan.**

### **DAFTAR PUSTAKA**

**Pada bab ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.**