

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan berkembang nya ilmu teknologi yang semakin canggih terkadang teknologi yang diciptakan tidaklah selalu efiseinsi dalam kehidupan sehari – hari misalnya alat pengharum ruangan yang sering kita jumpai pada saat ini adalah yang berbentuk timer dan remote.

Pada umumnya sistem teknologi yang ada di alat pengharum ruangan yang berbentuk timer dan remote tidaklah efiseinsi dalam penggunaannya yang sering kita jumpai di suatu ruangan, alat tersebut sangatlah boros dalam penggunaannya.

Melihat kondisi diatas penulis memberanikan diri untuk mendisain sistem efiseinsi dalam alat pengharum ruangan dengan menggunakan *sensor inframerah* yang berbasis *mikrokontroler ATMEGA16A*, dimana akan didapatkan kepuasan bagi pengguna pengharum ruangan yang efiseinsi. Hal ini di pastikan sensor inframerah bekerja dengan menangkap adanya objek yang melewati jangkauan sensor.

Alat pengharum ruangan (spray) akan bekerja atau menyembrotkan parfum untuk memberikan wangi pada disekitar ruangan dan menghilangkan bau yang tidak sedap yang sering kita jumpai di setiap memasuki ruangan. Hal ini membuat penulis befikir untuk menciptakan **EFISIENSI PENGHARUM RUANGAN DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR INFRAMERAH BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA16A.**

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan penulisan proyek akhir ini adalah Untuk menciptakan sebuah sistem pengendali pengharum ruangan dengan efisiensi lebih yang bisa mendeteksi adanya objek di ruangan itu.

### 1.3 Rumusan Masalah

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

1. Cara mendeteksi objek menggunakan infra merah
2. Cara mengaktifkan dan non aktifkan pengharum ruangan

#### 1.4 Pembatasan Masalah

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

1. Sensor menggunakan infraled dan photo dioda
2. Untuk mengaktifkan dan non aktifkan pengharum ruangan menggunakan relay
3. Tidak mendeteksi sudah habis atau belum isi pengharum ruangan

#### 1.5 Metodologi Penelitian

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

**a. Perancangan hardware pendukung**

Pada tahap ini dilakukan pembuatan hardware pendukung untuk dapat mengendalikan pengharum ruangan

**b. Perancangan program mikrokontroler**

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

**c. Pengujian dan Analisis Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisa sistem dan membuat sebuah kesimpulan untuk penyusunan naskah tugas 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 SISTEM**

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 pengahrum ruangan menggunakan sensor inframerah , serta menganalisa dari sistem yang telah dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab kelima berisi kesimpulan yang didapat 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.