

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Asap rokok diduga menjadi bagian paling berbahaya dari rokok karena mengandung zat yang lebih berbahaya dibandingkan asap yang dihirup oleh perokok pasif. Kondisi ini bisa terjadi juga karena asap tidak melalui filter sehingga menjadi penyebab gangguan kesehatan bagi mereka yang terpapar. Asap rokok, yang bisa mengakibatkan dampak kesehatan yang cukup signifikan untuk mereka yang menghirupnya. Paparan asap rokok yang dihirup perokok pasif meningkatkan risiko kanker paru-paru, emfisema, dan gangguan jantung sebesar 30 persen (Floresca, 2019).

Pada saat ini, banyak sekali perkantoran yang memfasilitasi ruangan khusus untuk para perokok (Smoking Room). Ruangan ini dirancang untuk para perokok yang ingin merokok tanpa mengganggu orang disekitarnya dan tanpa harus jauh meninggalkan ruang kerja. Ruangan ini mempunyai ventilasi tersendiri untuk pembuangan asap rokok.

Ruangan perokok masih banyak yang tidak dilengkapi dengan alat guna pembuangan asap rokok secara bertahap. Hal ini menimbulkan adanya asap rokok yang masih bertumpuk pada ruangan tersebut, yang menimbulkan asap bertahan dalam ruangan. Asap yang bertahan akan menyebabkan sesak nafas dikarenakan banyaknya Karbon Monoksida, dan asap akan mengendap pada dinding, sehingga dinding akan bau dan berubah warna.

Berdasarkan masalah pada latar belakang diatas, penulis akan merancang sebuah alat yang berguna untuk mengeluarkan asap rokok menggunakan sebuah kipas dengan dibantu sensor pendeteksi asap ( MQ-2 ). Dengan ini kipas akan berputar apabila sensor asap mendeteksi adanya asap pada ruangan tersebut. Alat ini menggunakan kipas untuk mengeluarkan asap dan sensor untuk mendeteksi adanya asap yang akan di perintahkan oleh sebuah alat ( Arduino Uno ). Sistem yang membedakan alat ini dengan alat yang saya bangun adalah alat ini menggunakan sensor sebagai pendeteksi asap dan Lcd display untuk menampilkan notifikasi kadar ppm dalam ruangan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun Rumusan Masalah Sebagai Berikut “ Bagaimana merancang sebuah sistem pembuangan asap rokok pada Smoking Room menggunakan Arduino Uno ? ” “ Bagaimana mengirimkan informasi kadar asap pada Smoking Room ? ”

### **1.3 Batasan Masalah**

Ada pun batasan masalah sebagai berikut ;

1. Perancangan alat ini hanya untuk mengeluarkan asap rokok dan mengirimkan informasi kadar asap dalam ruangan.
2. Perancangan mekanik menggunakan kipas sebagai pembuangan asap rokok
3. Perancangan alat ini di terapkan di smoking room
4. Perancangan alat ini menggunakan arduino

5. Alat ini menggunakan sensor MQ-2

#### 1.4 Tujuan Dan Manfaat

##### 1. Tujuan

- a. Tujuan dari perancangan alat ini adalah Merancang bangun pembuangan asap roko pada smoking room berbasis arduino
- b. Mempermudah pekerjaan petugas dalam hal pembersihan ruangan

##### 2. Manfaat

- a. Memberikan sirkulasi udara yang baik bagi para perokok dan Mengurangi tingkat kadar bahaya asap rokok pada Smoking Room
- b. Alat ini juga memberikan manfaat berupa efisiensi energi listrik guna menghemat biaya yang di keluarkan.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari skripsi ini adalah :

##### **BAB 1                   PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang penelitian rumusan masalah ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat penelitian.

##### **BAB II                 LANDASAN TEORI**

Berisi uraian tentang teori pendukung dan konsep-konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti serta dapat digunakan sebagai acuan dalam menganalisis masalah.

**BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi waktu dan tempat penelitian desain penelitian, hipotesis, jenis data, metode pengumpulan data dan sampel penelitian, metode analisis data.

**BAB IV ANALISIS DAN RANCANG BANGUN**

Berisi tentang penjelasan analisis dan rancang bangun alat yang akan dibuat.

**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisi implementasi dan pengujian alat yang telah dibuat sesudah analisa dan merancang.

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang disusun berdasarkan hasil analisis dan pembahasan. Saran harus mengacu pada kesimpulan. Saran dapat ditunjukkan untuk penelitian lanjutan.

