

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1. Latar Belakang

Kebocoran Tabung gas LPG jadi salah satu penyebab kebakaran yang sering terjadi di Indonesia terutama pada bagian dapur rumah. Hal tersebut di karenakan kebocoran pada tabung gas atau regulatornya yang tidak terpasang dengan baik. Dengan Kondisi tersebut solusinya adalah membuat metode *monitoring* karena dengan adanya system pendeteksi di dapur dapat memudahkan masyarakat dalam memantau gas yang mengalami kebocoran. Dalam sistem yang sedang di bangun ini terdiri dari sensor gas yang berfungsi untuk mendeteksi Kebocoran gas pada ruangan tersebut dan menggunakan modul mikrokontroler Arduino Uno. Cara kerja alat ini yaitu, ketika ada kebocoran gas pada tabung Sensor gas akan mendeteksi kebocoran itu yang akan memberikan respon untuk menyalakan kipas, alarm. serta membuang ke dalam tabung tempat pembuangan gas tersebut kemudian mengirim informasi ke *smartphone* untuk memberikan informasi adanya kebocoran Gas LPG. Maka dari itu digunakan Sensor MQ-6 untuk mengetahui adanya kebocoran pada Gas LPG Menggunakan mikrokontroler yang hasilnya akan di tampilkan pada *smartphone*

### 1.2. Perumusan Masalah

Masalah yang diteliti dalam tugas akhir ini adalah Mengetahui kebocoran Gas pada LPG maka dari itu permasalahan yang di bahas di peneliatan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat prototipe untuk monitoring suatu ruangan menggunakan sensor MQ-6 dengan menggunakan metode *fuzzy logic*?
2. Bagaimana cara mengaktifkan sensor MQ-6 pada saat Gas yang Mengalami kebocoran pada suatu ruangan?
3. Bagaimana cara menampilkan hasil monitoring di dalam *smartphone*?

### 1.3. Tujuan

Tujuan dari penulisan Proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat prototipe sistem *monitoring* suatu ruangan menggunakan sensor MQ-6 dan suhu menggunakan metode *fuzzy logic*.
2. Mendeteksi Kebocoran gas LPG pada suatu ruangan.
3. Membuat Informasi kebocoran Gas Berbasis android untuk Menampilkan hasil *monitoring*.

### 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang Terdapat di Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mengirimkan data sensor ke *smartphone* Android.
2. *Monitoring* gas LPG.
3. Sensor yang di pakai menggunakan sensor gas MQ-6.
4. *Monitoring* menggunakan *Smartphone* Android.
5. Ruang lingkup yang di uji adalah Prototipe.