

# BAB I

## Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah berkembang pesat dan memberikan dampak yang besar bagi kehidupan umat manusia. Dengan teknologi yang ada sekarang, banyak sekali alat yang dengan mudah dapat diciptakan dengan menggunakan mikrokontroler. Oleh karena itu, diciptakan alat yang mudah untuk mendeteksi kadar alkohol yaitu dengan menggunakan alat pengukur kadar alkohol berbasis mikrokontroler. Alat ini dapat membantu dalam mengukur kadar alkohol yang terdapat dalam tubuh. Alat ini berguna dalam menjaga kesehatan dan dapat menjaga tubuh agar tidak mengkonsumsi alkohol yang berlebihan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara merancang dan membuat alat pengukur kadar alkohol berbasis mikrokontroler?

### 1.3 Tujuan

Merancang dan membuat alat pengukur kadar alkohol berbasis mikrokontroler.

### 1.4 Pembatasan Masalah

Alat yang dibuat memiliki batasan sebagai berikut :

1. Sensor alkohol tidak dapat mengukur dengan tepat karena terpengaruh oleh udara dalam ruangan.
2. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino.
3. Alat ini hanya menggunakan tampilan *LED* sehingga tidak dapat menampilkan angka.

### 1.5 Spesifikasi Alat

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah *board* sistem minimum Arduino UNO R3.
2. Sensor alkohol yang digunakan adalah alkohol sensor MQ3.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah serta spesifikasi alat yang digunakan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas berbagai macam teori mengenai sistem minimum Arduino UNO R3, Motor *Servo*.

### BAB III PERANCANGAN ALAT DAN *SOFTWARE*

Pada bab ini dibahas cara merancang dan merealisasikan alat yang telah dibuat, baik dari sisi *hardware* maupun *software*.

### BAB IV PENGAMATAN DAN ANALISA

Pada bab ini dibahas data hasil pengamatan dari alat yang telah dibuat dan berbagai metode pengujian terhadap alat serta keseluruhan sistem yang telah dibuat.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan serta saran dari alat yang telah dibuat.