

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini Perkembangan dunia semakin maju di segala bidangnya, baik di bidang teknologi, banyak produk dengan campuran alkohol yang beredar di pasaran terutama pada produk minuman. Diperkirakan banyak 2,5 juta penduduk dunia meninggal setiap tahunnya akibat penyalahgunaan alkohol (WHO, 2011). Secara medis, kematian akan didapatkan seseorang jika kadar alkohol dalam darahnya sudah mencapai 400 mg/dL (Budiman, 2009).

Permasalahannya adalah sering munculnya para produsen ilegal yang membuat minuman dengan kadar alkohol yang tinggi atau menyalahi aturan batas kadar alkohol yang telah ditentukan. Namun dalam praktiknya, produsen bisa jadi hanya menempelkan label yang ditentukan pada produknya, tanpa adanya pemeriksaan dan pengujian (Fuad, 2010). DEPKES dan BPOM dalam menentukan label kadar alkohol menggunakan sampel dari minuman yang beralkohol dan dilakukan uji laboratorium yang prosesnya lama dengan menggunakan peralatan yang mahal.

Hal ini merupakan prioritas utama perlu dilakukan tes alkohol sederhana yang dapat menentukan ada tidaknya kandungan alkohol. Berdasarkan paparan keadaan di atas, akan sangat membantu jika ada suatu alat yang ringkas, mudah dibawa, dapat berkali - kali digunakan.

Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengukur kadar etanol pada cairan dengan waktu yang relatif singkat dan hasil yang mendekati akurat.

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk merancang alat "Pendeteksi Kadar Alkohol Pada Cairan dengan Menggunakan Sensor tgs 2620", agar dapat ditentukan nilai kadar alkohol pada suatu cairan yang tertera pada label produksi sehingga dapat mengurangi keraguan masyarakat dan untuk mengatasi masalah uji laboratorium yang pada dasarnya membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang tidak sedikit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah “Pendeteksi Kadar Alkohol Pada Cairan dengan Menggunakan Sensor tgs 2620”. Rumusan masalah ini hanya dibatasi pada :

1. Bagaimana membuat sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengukur kadar alkohol dalam minuman secara cepat dan tepat.
2. Bagaimana mengimplementasikan sensor TGS 2620 dan IC ATMEGA8535 sebagai alat deteksi kadar alkohol.

1.3 Tujuan

1. Merancang dan membuat sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengukur kadar alkohol pada minuman secara cepat dan tepat.
2. Pembuatan sistem menggunakan sensor TGS 2620 dan Mikrokontroler dengan IC ATMEGA 8535.

1.3 Manfaat

1. Untuk mengemukakan suatu gagasan rancang bangun untuk membangun suatu alat dengan pemanfaatan sensor - sensor elektronik.
2. Membantu secara otomatis mendeteksi bau alkohol di dalam botol minuman.
3. Bagi penulis, sebagai bekal dan kesempatan untuk memanfaatkan teori yang sudah diterima dibangku kuliah.