

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat minuman beralkohol mudah ditemukan, hal ini membuat pengkonsumsi minuman beralkohol semakin banyak dan tindakan kriminalpun akan melonjak pesat akibat banyaknya pengonsumsi minuman beralkohol tersebut. Karena efek dari minuman beralkohol ini membuat para pengkonsumsinya hilang kesadaran, sehingga pengkonsumsi akan bertindak semaunya saja tanpa memikirkan lingkungan sekitarnya. sayangnya para pengkonsumsi tidak memperdulikan dampak dari minuman beralkohol tersebut. Sedangkan dampak yang akan ditimbulkan dari mengkonsumsi minuman beralkohol bagi kesehatan yaitu:

Orang yang minum minuman keras diluar ambang toleransi tubuh dapat merasa mabuk, mual-mual dan muntah-muntah. Membuat organ lever menjadi bengkak, tubuh akan menjadi ketagihan/kecanduan minuman keras karena adanya sindrom putus alkohol, kemampuan kerja otak akan menurun, penurunan kemampuan panca indera, mudah setres, depresi dan frustasi, lebih mudah terkena stroke, pengeroposan tulang atau osteoporosis, penurunan fungsi hati yang bisa berujung pada kanker hati, kerusakan pada rongga mulut, menyebabkan kerusakan pada mata atau bahkan bisa membuat mata menjadi buta permanen, sulit berkonsentrasi, bola mata menjadi juling, bisa menyebabkan kematian.

Dari permasalahan tersebut, penulis mencari solusi agar tidak ada lagi korban dari minuan keras ilegal yang semakin banyak berkembang dimasyarakat. Solusi dari penulis ialah dengan cara membuat sebuah alat yang mampu mendeteksi kadar alkohol pada minuman. Perancangan alat ini dilakukan agar dapat membantu masyarakat untuk mengetahui dampak dari minuman beralkohol tersebut dan mampu menentukan kadar alkohol berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.86/1977 tentang minuman beralkohol yang

dibedakan menjadi 3 golongan yaitu golongan A dengan kadar 1-5%, golongan B dengan kadar 5-20%, dan golongan C dengan kadar 20-55%. Alat yang dirancang menggunakan beberapa komponen elektronika, yaitu sensor Gas MQ3, Arduino Uno, LCD, LED, dan power bank.

Alat ini diharapkan sebagai salah satu solusi untuk mengurangi tindakan kriminal yang ada pada saat ini dan membantu menggagalkan peredaran minuman beralkohol yang mempunyai kadar alkohol yang sangat tinggi dan tidak mempunyai izin peredaran dari pemerintah. Karena salah satu penyebab terjadinya kriminal saat ini ialah banyaknya pengonsumsi minuman beralkohol yang dapat menimbulkan hilangnya kesadaran seseorang untuk sementara waktu dan berbuat tindakan dengan semena-mena

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini ialah bagaimana cara mendeteksi kadar alkohol sesuai dengan peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia No.86/1977 menggunakan Sensor Gas MQ-3 menjadi 3 golongan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk merancang dan membuat sebuah alat yang mampu mendeteksi kadar alkohol pada minuman berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.86/1977.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini:

- 1) Mendeteksi kadar alkohol yang terdapat pada minuman keras.
- 2) Membantu masyarakat dalam mengurangi dan memberantas tindakan kriminal dengan cara melakukan pengujian terhadap minuman keras yang beredar di lingkungan masyarakat.
- 3) Dapat dijadikan sebagai salah satu solusi pengujian bagi masyarakat untuk mengetahui kadar alkohol pada minuman.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penulisan tugas akhir ini ialah:

- 1) Alat ini dibuat dengan menggunakan mikrokontroler Arduino Uno
- 2) Peralatan yang dibuat ini hanya mendeteksi kadar pada minuman.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam menyelesaikan proposal proyek akhir ini dibagi dalam beberapa bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan dengan jelas teori yang menimbulkan gagasan dan topic atau judul proposal proyek akhir yang dipilih yaitu berupa sensor gas MQ-3, mikrokontroler dan sebagainya.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai pengujian dan analisis perangkat *system* jarak aman yang telah diimplementasikan. Pengujian dan analisis *system* akan mengacu pada spesifikasi yang telah ditentukan untuk mengetahui apakah hasil perancangan sesuai dengan spesifikasi.

BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan pengujian serta analisa prinsip kerja yang dibuat. Pengujian dan analisa *system* ini mengacu kepada spesifik yang telah disebutkan untuk mengetahui apakah hasil perancangan tersebut sesuai dengan spesifikasi atau tidak.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan hasil kerja yang telah dilakukan beserta rekomendasi dan saran untuk pengembangan dan perbaikan selanjutnya.