

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Merokok merupakan aktivitas yang tidak asing lagi bagi kita, dalam kehidupan sehari-hari pada saat sekarang ini. Kegiatan ini dapat kita temui dimana saja, didaerah pedesaan maupun didaerah perkotaan, bahkan ditempat fasilitas-fasilitas umum, seperti tempat kerja, angkutan umum, tempat ibadah, arena kegiatan anak-anak, tempat pelayanan kesehatan dan instansi pendidikan seperti sekolah dan kampus. Kegiatan merokok ini seakan tidak pernah terlepas dari kehidupan masyarakat. Merokok menjadi masalah karena menimbulkan banyak kerugian, baik dari segi sosial, moral, ekonomi finansial, maupun kesehatan yang dapat mengakibatkan kematian atau penurunan Sumber Daya Manusia yang produktif.

Data WHO, pada Tahun 2005 menyatakan bahwasanya merokok merupakan penyebab utama 58 juta kematian didunia, meliputi penyakit jantung dan pembuluh darah 30%, penyakit pernafasan kronik dan penyakit kronik lainnya 16%, kanker 13%, dan diabetes melitus 2% (Depkes, 2013).

Dengan perkembangan teknologi yang semakin meningkat, penelitian terkait dengan penanggulangan asap rokok telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya adalah penelitian yang menggunakan sensor MQ-2 sebagai pendeteksi asap.

Gas Sensor (MQ2) adalah sensor yang berguna untuk mendeteksi kebocoran gas baik pada rumah maupun industri. Sensor ini sangat cocok untuk mendeteksi H₂, LPG, CH₄, CO, Alkohol, Asap atau Propane. Karena sensitivitasnya yang tinggi dan waktu respon yang cepat, pengukuran dapat dilakukan dengan cepat. Sensitivitas sensor dapat disesuaikan dengan potensiometer.

Telah di lakukan Penelitian oleh (Rahmat et al., 2018) tentang merancang deteksi asap rokok dan penetralisir menggunakan metode PI, Penelitian tersebut memproses jaringan data antara mikrokontroler ke aplikasi. c Selanjutnya penelitian yang dilakukan pada (American Journal of Sociology, 2019) tentang detektor asap rokok menggunakan alarm dan sensor Mq- 2 aktif dengan sempurna,

dengan ditandai menyala power led yang berwarna hijau pada bagian belakang sensor. terhadap kandungan gas pada asap rokok, yang selanjutnya tegangannya diolah melalui rangkaian elektronika sehingga keluarannya berupa suara, dan kipas sebagai penstabil atau pengurai udara dalam suatu ruangan. Penelitian yang dilakukan (Mikrokontroler & Uno, 2020) tentang Rancang Bangun Sistem pendeteksi asap rokok didalam ruangan berbasis Mikrokontroler Arduino uno. Telah berhasil dirancang dan dibangun system deteksi asap rokok dengan menggunakan Arduino uno atmega.

Dari masalah di atas dapat dibuktikan dibutuhkan alat untuk menguji bahwa Asap rokok mengandung ribuan bahan kimia beracun dan bahan – bahan yang dapat menimbulkan berbagai macam penyakit hal ini mengkhawatirkan bagi kesehatan. MQ-2 ini menggunakan metode fuzzy logic. Dengan alat yang di rancang dengan buzzer, lcd, fan dc sebagai peringatan adanya asap rokok dan dengan menetralsir asap rokok tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah saya sampaikan dilatar belakang, maka dapat disimpulkan masalah yang dituangkan kedalam karya ilmiah ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang pendeteksi dan penetralisir asap rokok menggunakan sensor Mq-2
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *fuzzy logic* pada Sensor MQ-2.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari rancang pendeteksi dan penetralisir asap rokok dalam ruangan ini antara lain :

1. Merancang perangkat pendeteksi dan penetralisir asap rokok menggunakan sensor Mq-2.
2. Mengimplementasikan metode fuzzy logic pada sensor Mq-2.

1.4. Manfaat

Beberapa manfaat yang didapatkan dari Tugas Akhir baik bagi penulis maupun universitas adalah :

1. Manfaat Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang didapatkan selama di bangku kuliah khususnya ilmu tentang Manfaat dari penelitian ini adalah Memberikan kemudahan dalam memantau ruangan, serta peringatan dini untuk menjaga ruangan dari asap rokok dan mempraktekannya ke dalam kehidupan nyata.

2. Bagi Universitas

Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai tambahan referensi untuk penelitian selanjutnya di perpustakaan Universitas Buana Perjuangan Karawang mengenai permasalahan yang terkait dengan penulisan Tugas Akhir ini.

3. Bagi Masyarakat

Tugas Akhir ini diharapkan menjadi salah satu melindungi napas dari bahaya rokok dengan memanfaatkan teknologi yang bisa lebih aman apabila di pakai oleh masyarakat.



