

BAB I

PENDAHULUAN

I. LATAR BELAKANG MASALAH

Udara merupakan sumber kehidupan bagi setiap manusia, namun pada kehidupan sekarang ini kita dapat melihat di lingkungan sekitar kita bahwa udara sudah banyak tercemar oleh asap yang dapat memberikan kerugian bagi manusia. Salah satu kerugian yang ditimbulkan oleh asap yaitu dapat mengganggu kesehatan manusia karena mengandung bahan kimia yang menyebabkan berbagai macam penyakit terutama pada asap rokok.

Rokok adalah hasil olahan tembakau, termasuk cerutu atau bentuk lainnya asap rokok mengandung lebih dari empat ribu bahan kimia berbahaya. Di antaranya karbon monoksida, nikotin, dan juga tar. Berbagai bahan kimia tersebut dapat menimbulkan berbagai penyakit berbahaya yang dapat berdampak kematian. [1]

Menurut data yang dipublikasikan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2019 jumlah perokok pasif di Indonesia mencapai angka 96,9 juta jiwa yang terdiri dari 30,2 juta jiwa adalah laki-laki dan 66,7 juta jiwa merupakan perempuan. [2]

Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya udara yang bersih mengakibatkan kebanyakan masyarakat perokok tidak peduli dengan masyarakat lain yang tidak merokok atau tidak memperhatikan serta menghiraukan larangan untuk tidak merokok khususnya dalam ruangan. Hal ini tentu juga dapat berdampak negatif bagi masyarakat lain yang tidak merokok. Untuk itu, selain peringatan

tertulis perlu juga adanya suatu sistem yang baik dan cepat serta dapat memberikan peringatan yang di mana sistem ini akan lebih efisien daripada peringatan tertulis yang ditempel ditembok.

Dari penjelasan di atas maka penulis ingin mengangkat judul yaitu “PERANCANGAN SISTEM PENDETEKSI DAN PEMBERSIH UDARA RUANGAN DARI ASAP ROKOK BERBASIS NOTIFIKASI TELEGRAM”. Dengan adanya sistem ini juga akan lebih mempermudah pekerjaan manusia, karena sistem ini terhubung dengan telegram yang ada di smartphone, laptop, ataupun komputer, sehingga apabila sensor mendeteksi adanya asap rokok, maka akan memberikan notifikasi bahwa ada asap rokok yang terdeteksi ke telegram, serta sistem akan menyalakan kipas untuk membuang asap rokok keluar ruangan lalu penjaga dapat mencari dan memberikan teguran langsung ke pada si perokok.

II. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam menyelesaikan tugas akhir adalah Bagaimana cara merancang sistem pendeteksi dan pembersih udara ruangan dari asap rokok berbasis notifikasi telegram bekerja dengan baik?

III. BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini terdapat batasan masalah dengan tujuan untuk menyederhanakan agar tidak menyimpang dari yang di inginkan. Batasan masalah itu antara lain sebagai berikut :

Perancangan alat sistem menggunakan nodeMCU ESP8266

Sistem yang di rancang nantinya akan mendapatkan output atau hasil berupa notifikasi dari bot telegram

Selain itu sistem ini di rancang bukan hanya sebatas pembaca tetapi juga sekaligus pembersih udara dari asap rokok.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian yang di buat oleh penulis adalah dapat memberikan peningkatan terhadap kondisi yang ada pada saat ini. Adapun antara lain sebagai berikut :

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat suatu tempat atau ruangan benar-benar terbebas dan terjaga dari asap rokok selain itu juga sistem yang di rancang mampu memberikan udara yang segar dan terbebas dari asap rokok.

Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat mengurangi dampak jumlah penyakit bagi perokok pasif yang disebabkan oleh asap rokok yang mengendap di dalam ruangan.

Diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat agar tidak merokok di dalam ruangan

Dapat memberikan sanksi teguran secara langsung bagi pelanggar yang menghiraukan larangan merokok

Diharapkan dengan adanya perancangan prototype ini agar kedepannya menjadi referensi bagi yang ingin mengangkat dengan judul yang sama dan melakukan pengembangan lebih lanjut.

IV. SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan penelitian ini, sistematika penulisan terbagi menjadi enam bagian utama yang masing-masing dijelaskan seperti berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bab yang berisikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan mencakup konsep-konsep teori yang diperlukan untuk melakukan suatu penelitian, diantaranya pengertian baik itu tentang rokok, perokok aktif dan pasif, mikrokontroler, sensor (mq-2 dan mq-135), nodemcu ESP8266 (sebagai pusat kendali),

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang kerangka kerja serta metode-metode yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN ALAT

Bab ini berisikan tentang analisa rangkaian, perancangan rangkaian, dan perancangan program.

BAB V IMPLEMENTASI PENGUJIAN

Bab ini menguraikan hasil rancangan dan pengujian alat.

BAB VI PENUTUP

Bab ini yang berisikan tentang kesimpulan-kesimpulan yang di ambil dari hasil perancangan serta saran-saran yang mencakup keseluruhan dari hasil penelitian.

