

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan. Pencemaran udara dapat ditimbulkan oleh sumber-sumber alami maupun kegiatan manusia. Udara yang sehat dan bersih adalah hak bagi setiap orang, sehingga segala sesuatu yang dapat menyebabkan pencemaran udara perlu dicegah, termasuk yang bersumber dari asap rokok dan asap lainnya.

Asap rokok mengandung ribuan bahan kimia beracun dan bahan-bahan yang dapat menimbulkan penyakit, diantaranya karbon monoksida, nikotin, dan juga tar. Bahan berbahaya dan racun didalam rokok tidak hanya mengganggu kesehatan pada orang yang merokok (perokok aktif), tetapi juga pada orang-orang disekitarnya yang tidak merokok (perokok pasif).

Di kota – kota besar seperti Medan, Jakarta, Surabaya, dan lain-lain. Populasi perokok sangatlah banyak, kebanyakan dari mereka tinggal di rumah-rumah yang memiliki ruangan yang tidak besar. Mereka biasanya merokok di ruangan tersebut, apabila ruangan tersebut tidak memiliki sirkulasi udara yang bagus maka hal itu akan berdampak serius. Masalah ini yang nantinya akan mengganggu kesehatan karena asap akan terus terhirup oleh perokok.

Dalam hal ini perlu alat yang dapat menetralsir asap rokok di dalam ruangan tersebut. Maka penulis tertarik membuat suatu alat yaitu “*Prototype* Alat Penetralsir Asap Rokok Menggunakan Generator Ozon Berbasis Arduino Uno”.

Perancangan alat penetralsir asap rokok ini diharapkan mampu mengurangi dampak dari asap rokok dan menetralsir udara di dalam ruangan yang terkontaminasi asap rokok.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat alat penetralisir asap rokok menggunakan generator ozon berbasis arduino?
2. Bagaimana alat penetralisir asap rokok menggunakan generator ozon berbasis arduino ini bekerja secara efisien?
3. Bagaimana mendesain alat penetralisir asap rokok menggunakan generator ozon berbasis arduino yang mudah digunakan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari *prototype* alat penetralisir asap rokok berbasis arduino ini adalah :

1. Alat hanya diujikan di dalam ruangan berdimensi 45 cm x45 cm x30cm.
2. Alat ini hanya digunakan untuk pengujian asap rokok.
3. Pompa elektrik hanya bisa digunakan secara terus menerus selama 30 menit.
4. Generator ozon yang digunakan hanya bisa aktif selama kurang dari satu jam.

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan dari pembuatan *prototype* alat penetralisir asap rokok menggunakan generator ozon berbasis arduino ini yaitu:

1. Dapat merancang alat yang bisa menetralisir asap rokok menggunakan generator ozon berbasis arduino.
2. Meminimalisir dampak buruk dalam suatu ruangan yang disebabkan oleh asap rokok.
3. Agar dapat dikembangkan suatu alat penetralisir asap rokok menggunakan generator ozon berbasis arduino.

b. Manfaat

Manfaat dari *prototype* alat pengurai dan penetralisir asap rokok berbasis arduino ini yaitu:

1. Mengurangi dampak buruk yang disebabkan oleh asap rokok.
2. Meningkatkan kualitas udara yang sudah tercemar asap rokok.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai penelitian terdahulu yang diambil dari jurnal sebelumnya, serta teori-teori yang sesuai dengan pokok bahasan pada penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai berbagai metodologi penelitian yang terdiri tinjauan umum, blok diagram, *flowchart*, rancangan *hardware*, rancangan *software*, rancangan *prototype* secara keseluruhan

BAB IV : HASIL DAN PENGUJIAN

Pada bab ini penulis menjelaskan hasil dan pembahasan setelah penulis melakukan penelitian berdasarkan data yang diperoleh melalui pengujian.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini penulis akan menguraikan kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan serta saran yang akan disampaikan oleh penulis.