

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia industri, kemajuan elektronika memegang peranan penting dalam proses produksi. Seiring dengan lajunya percepatan teknologi, membuat banyak orang menjadi termotivasi untuk membuat sesuatu hal yang baru, sesuatu yang dapat dikendalikan secara otomatis dengan menggunakan suatu sistem yang mudah dioperasikan. Agar dapat mengurangi beban pemerintah dalam hal penghematan energi listrik, dengan alat-alat yang dapat menghemat listrik atau pun sumber daya lainnya seperti mengurangi pencemaran udara dikawasan smoking area dengan menggunakan rangkaian elektronika.

Contohnya dalam hal pembersih udara diruang merokok. Apalagi pada zaman sekarang, dimana pemerintah menghimbau kepada setiap masyarakat untuk tidak merokok di tempat-tempat umum dan ruang ber-AC. Maka dari itu pemerintah menyediakan ruangan merokok khusus untuk tempat-tempat tersebut. Dengan disediakan ruang khusus merokok, perokok dapat merokok tanpa merugikan orang disekitarnya yang tidak merokok.

Dengan latar belakang itulah, penulis memilih judul **“RANCANG BANGUN PEMBERSIH UDARA PADA RUANGAN DARI ASAP ROKOK”**

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proposal Laporan Akhir ini adalah:

1. Membangun alat pembersih udara dari asap rokok dengan sensor asap.
2. Untuk mengetahui cara merancang pembersih udara pada ruangan merokok menggunakan sensor asap.
3. Untuk mengetahui cara kerja dari pembersih udara dari asap rokok menggunakan sensor asap.

1.3. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna untuk berbagai lapisan, antara lain :

a) Bagi Mahasiswa

Dapat meningkatkan pengetahuan dan kreativitas dalam menyelesaikan rancang bangun alat pembersih udara dengan sensor asap, serta mengetahui perancangan alat dan pengimplementasiannya di kehidupan sehari-hari.

b) Bagi Lembaga

Sebagai masukan yang membangun guna meningkatkan kualitas pendidikan yang ada, termasuk para pendidik yang ada di dalam lembaga pendidikan serta pemerintahan secara umum.

c) Bagi Masyarakat:

Dengan adanya alat ini diharapkan masyarakat dapat menciptakan udara yang sehat untuk perokok maupun bukan perokok. Alat ini di harapkan dapat menjaga kesehatan masyarakat.

1.4. Perumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang dapat disimpulkan rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan ini adalah:

1. Bagaimana menciptakan alat pembersih udara dari asap rokok dengan sensor asap?
2. Bagaimana prinsip kerja dari alat pembersih udara dari asap rokok dengan sensor asap.

1.5. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas pada penelitian tidak keluar dari topik pembahasan, maka batasan yang akan dibahas adalah mengenai hal-hal sebagai berikut :

1. Merancang alat pembersih udara dari asap rokok dengan sensor asap.
2. Membuat alat pembersih udara menggunakan Arduino Uno, Exhaust Fan dan Sensor asap.

3. Menguji alat pembersih udara dari asap rokok dengan parameter keberhasilannya yaitu output pada tampilan LCD dan Android.

1.6. Metode Penulisan

Dalam penyusunan proposal laporan akhir ini, penulis menggunakan metode-metode penulisan sebagai berikut :

a. Metode Studi Pustaka

Pada metode ini penulis mencari dan mengumpulkan data-data mengenai fungsi dan cara kerja serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel dan sumber-sumber lain yang ada hubungannya dengan materi yang akan di bahas dalam penyusunan laporan akhir ini sehingga mendapatkan data yang akurat.

b. Metode Eksperimen

Yaitu tahap perancangan alat yang akan dibuat terdiri dari perancangan rangkaian, membuat layout dan merealisasikan-nya pada papan PCB.

c. Metode Observasi

Yaitu merupakan metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

d. Metode Wawancara

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai Proyek Akhir penulis.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan sistem penulisan, penulis membagi dalam beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang dan alasan pemilihan judul proposal laporan akhir, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai teori-teori dari komponen yang akan dipakai serta menjelaskan fungsinya dalam pembuatan alat.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Dalam bab ini menjelaskan tentang diagram rangkaian alat yang akan dibuat serta contoh tampilan aplikasi pada PC atau komputer.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil yang didapat dari alat tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memberikan kesimpulan serta saran dari hasil penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA