

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udara yang sehat dan bersih hak bagi setiap orang, sehingga segala kegiatan yang dapat menyebabkan pencemaran udara perlu dicegah, termasuk yang bersumber dari asap rokok. Rokok merupakan salah satu zat adiktif yang bila digunakan dapat mengakibatkan bahaya kesehatan bagi individu dan masyarakat baik selaku perokok aktif maupun perokok pasif. Upaya perlindungan terhadap bahaya rokok bagi kesehatan perlu dilakukan secara menyeluruh terpadu dan berkesinambungan. Pada tataran dunia, merokok telah menjadi salah satu penyebab kematian terbesar. Ruang yang bebas asap rokok memang sangat diperlukan guna kesehatan sebuah ruangan termasuk lingkungan dan sekitarnya. Sebuah terobosan baru diperlukan untuk membuat pemberitahuan. Ruang yang lebih efektif yaitu dengan sebuah alat yang dapat mendeteksi adanya asap rokok serta tanda peringatan adanya asap rokok dan dilengkapi dengan penanganan atau pembersihan lingkungan sekitar dari asap rokok tersebut. Suatu alat yang dapat memberikan peringatan adanya asap rokok sekaligus penanganan tentu berbasis kecerdasan buatan dan mikro elektronika, karena perkembangan dunia elektronika dan komputer saat ini sudah sangat pesat. Berdasarkan dari uraian tersebut di atas maka penulis ingin mencoba menggabungkan perkembangan teknologi yang telah maju tersebut khususnya dalam bidang mikro elektronika dan komputer untuk dapat diterapkan pada sistem umum, yaitu sebagai informasi peringatan dan penanganan pembersihan pada ruang yang bebas asap rokok. dan pengukur suhu dalam ruang tersebut oleh karena itu penulis melakukan riset alat dalam sebuah kotak berukuran 40x40 cm dan di ambil sebuah judul “ **PENDETEKSI ASAP PADA MINIATUR RUANG TIDUR BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 16** ”

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dikaji pada laporan akhir ini adalah bagaimana membuat pendeteksi asap pada ruang tidur berbasis mikrokontroler ATmega 16.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pembahasan laporan akhir ini penulis akan membatasi masalah pada analisa system kerja sensor pendeteksi asap nya.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan alat ini adalah diharapkan alat ini dapat memberikan kenyamanan bagi orang yang berada di dalam ruang tidur yang bebas dari asap rokok karena alat ini dapat memberikan peringatan bagi perokok dan bisa membuang asap rokok dari dalam ruangan.

1.4.2 Manfaat

Sedangkan manfaat dengan dibuatnya alat ini adalah:

- Alat ini dapat memberi peringatan akan adanya asap rokok yang masuk dalam ruangan tersebut.
- Dapat membersihkan ruangan dari Asap yang berbahaya untuk kesehatan sehingga memberi kenyamanan.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan laporan akhir ini ada beberapa metode pengambilan data dan pembuatan alat yang penulis terapkan, yaitu:

1.5.1 Metode Observasi

Melakukan pengamatan terhadap objek yang di buat dengan melakukan percobaan-percobaan baik secara langsung dan tak langsung.

1.5.2 Metode Literatur

Mencari dan mengumpulkan data-data objek yang di buat dari buku-buku ilmiah,laporan,internet dan majalah.

1.5.3 Metode Wawancara

Mencari informasi dengan menanyakan langsung kepada dosen pembimbing ataupun orang yang berpengalaman di bidang nya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah proses pembuatan Laporan akhir ini maka penulis membagi sistem penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis mengemukakan latar belakang pemilihan judul, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan semua teori-teori dasar tentang peralatan elektronik yang mendukung dan mendasari dalam pembuatan laporan akhir ini.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini akan membahas mengenai blok diagram, rangkaian-rangkaian yang digunakan dan juga prinsip kerja dari rangkaian tersebut.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan data-data hasil pengamatan dan analisa.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pembahasan serta saran yang berisikan tentang tindak lanjut yang harus dilakukan untuk mengembangkan Pendeteksi Asap Miniatur Ruang Tidur Berbasis Mikrokontroler ATMEGA 16.