

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebakaran adalah kondisi dimana munculnya api yang tidak terkendali yang biasanya berawal dari kelalaian manusia atau kondisi yang disengaja yang mengakibatkan terjadi titik api yang banyak dan tidak terkendali yang menyebabkan kerugian moril maupun materil

Alat pendeteksi dini kebakaran adalah suatu hal yang sangat esensial yang diperlukan dalam sebuah bangunan maupun di area terbuka guna pencegahan dalam kondisi berbahaya dan meminimalisir adanya korban jiwa yang mungkin terjadi pada saat kebakaran.

Banyak jenis alat pendeteksi kebakaran yang telah berkembang belakangan ini untuk meminimalisir terjadinya kerugian materil maupun korban jiwa yang memberi rasa aman bagi pengguna alat pendeteksi tersebut, namun masih ada beberapa hal yang mungkin perlu untuk ditambahkan dalam alat pendeteksi ini agar dapat menekan angka kerugian materil maupun adanya korban jiwa.

Dari beberapa jurnal yang telah penulis baca diantaranya adalah jurnal yang ditulis oleh Tole Sutikno, Wahyu Sapto Aji, Rahmat Susilo tentang “Perancangan Alat Pendeteksi Kebakaran Berdasarkan Suhu Dan Asap Berbasis Mikrokontroler AT89S52” dalam perancangan alat ini hanya menitik beratkan pada pendeteksian kebakaran dan memberikan sinyal

bahaya berupa alarm yang akan berbunyi jika terjadi kebakaran hal ini masih memungkinkan timbulnya kerugian materil yang cukup besar dikarenakan kepanikan akibat dari adanya alarm dan kebakaran tidak ditangani dengan cepat, dan pada jurnal kedua yang penulis baca mengenai alat pemadam kebakaran yang ditulis oleh Anggit Bayu Pratama yang berjudul “Perancangan Dan Implementasi Sistem Pendeteksi Kebakaran Berbasis Mikrokontroler Dengan Sensor Api Dan Sensor Asap” pada perancangan alat ini pada dasarnya memiliki tujuan yang sama dalam pendeteksian kebakaran namun media informasi pada saat kebakaran berupa LCD yang kemungkinan akan sedikit orang yang mengetahui karna terbatasnya cakupan dari LCD itu sendiri.

Dari beberapa jurnal yang telah penulis baca dan melihat dari aspek keamanan yang lebih memadai diperlukan untuk ada dalam pendeteksi kebakaran, hal tersebut yang melatar belakangi pembuatan skripsi yang berjudul **“Perancangan Alat Pendeteksi Kebakaran Yang Terintegrasi Dengan Alat Komunikasi Berbasis Mikrokontroler”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas maka dapat diambil suatu rumusan masalah, yaitu : bagaimana cara membuat pendeteksi kebakaran yang terintegrasi dengan alat komunikasi berbasis mikrokontroler.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada skripsi ini adalah pembahasan tentang sistem pembuatan alat pendeteksi kebakaran yang terintegrasi dengan alat komunikasi berbasis mikrokontroler.

1.4. Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini dilakukan proses pengumpulan data dan menganalisis permasalahan dengan beberapa metode, yaitu :

1.4.1 Studi Pustaka

Studi mengenai teori dasar yang termasuk di dalamnya pembahasan mengenai alat alat dan komponen yang digunakan, dengan mengambil dari beberapa buku dan jurnal ilmiah yang dianggap penting dan berhubungan dengan rancang bangun alat yang akan dibuat.

1.4.2 Metode Laboratorium

Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengambil data pengukuran terhadap alat yang telah dibuat.

1.4.3 Metode Konsultasi

Metode ini dilakukan dengan cara konsultasi tatap muka dengan Dosen Pembimbing untuk mengevaluasi data dan informasi.

1.5. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Untuk mengetahui cara kerja alat Pendeteksi Kebakaran Yang Terintegrasi Dengan Alat Komunikasi Yang Berbasis Mikrokontroler.

1. Mengurangi bahaya jika terjadi kebakaran pada area tertentu dengan cepat dan diharapkan dapat dipadamkan dan mengurangi kemungkinan adanya korban jiwa.
2. Memberikan informasi kepada pengguna alat komunikasi yang terintegrasi dimana titik terjadinya kebakaran.
3. Dapat memberikan suatu solusi dalam pencegahan kebakaran.

4. Dengan ditambahkan fitur untuk mengetahui lokasi dimana terjadi kebakaran diharapkan dapat mengurangi rasa panik yang mungkin terjadi akibat dari adanya kebakaran di suatu lokasi tertentu karna diketahui dengan waktu yang relatif singkat.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab. Berikut ini adalah urutan sistematika penulisan laporan yang tertulis secara singkat :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas hal hal yang berkenaan dengan cara kerja komponen komponen dan teori teori elektronika yang digunakan.

BAB III TEORI PENDUKUNG

Bab ini berisikan mengenai teori pendukung dan alat alat yang digunakan dalam perancangan alat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas hasil pengukuran dan perhitungan dari alat yang dibuat oleh penulis.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan penutup dari penulis laporan tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN