

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akhir-akhir ini sering terjadi kebakaran yang di sebabkan oleh beberapa faktor termasuk kelalaian manusia (*human error*) dalam menggunakan alat elektronik yang berbahaya dan bisa menimbulkan kebakaran ataupun adanya hubungan singkat dari jaringan listrik yang ada dalam gedung atau bangunan yang akhir nya akan menimbulkan percikan api dan beberapa faktor yang lain.

Proses datangnya kebakaran selalu tanpa dapat diperkirakan dan diprediksi terlebih dahulu,kapan datangnya,apa sebabnya, tingkat cakupannya serta seberapa besar dampak yang dtimbulkannya, adalah hal yang tidak bisa diperkirakan oleh kemampuan manusia. Teknologi yang ada hanya dapat membantu yang sangat terbatas untuk memberi waktu persiapan dan pertolongan dalam menghadapi bahaya.

Umumnya kebakaran dapat diketahui apa keadaan api sudah membesar dan asap sudah mengebul keluar dari gedung. Keadaan ini dapat memakan korban jiwa dan material yang tidak sedikit, berhentinya kegiatan usaha ataupun kerusakan lingkungan. Padahal jika api sudah membesar sulit untuk di padamkan,apa lagi jika daerah tersebut sulit dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran.

Kebakaran yang terjadi baik dalam rumah penduduk, gedung perkantoran, hotel/pertokoan. Bencana kebakaran sangat berbahaya karna dapat memakan korban jiwa. Kebakaran merupakan suatu peristiwa yang tidak dikehendaki oleh setiap manusia. Kebakaran dapat mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit, baik kerugian material mau pun kerugian jiwa manusia.

Sistem keamanan sangat dibutuhkan dalam sebuah bangunan maupun perumahan guna melindungi dari hal-hal yang tidak diinginkan. Untuk memunculkan rasa aman diperlukan alat untuk melindungi rumah dari berbagai ancaman terutama kebakaran yang sering terjadi pada pemukiman penduduk,

gudang, dan bangunan lainnya. Sistem keamanan yang baik adalah sistem keamanan yang dapat bergerak sesuai keinginan pemilik, efisien dan tidak merusak sekitar. Dengan adanya pendeteksi kebakaran dengan teknologi *smartphone*, maka sistem keamanan dapat dibuat menjadi sistem keamanan yang baik. Menurut Huang (2009), menyatakan bahwa salah satu kejadian kebakaran yang paling merugikan adalah kejadian kebakaran di daerah perkotaan permukiman. Berdasarkan data Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran, terjadi sebanyak 1.624 kebakaran dengan sekitar 773 (48%) kejadian terjadi di daerah perumahan

1.2 Rumusan Masalah

Ada pun rumusan masalah pada pendeteksi kebakaran ini , adalah dalam usaha menegakan angka kerugian yang disebabkan oleh kebakaran maka dibutuhkan sebuah sistem pendeteksi kebakaran dini yang langsung terhubung ke *whatsapp* untuk memudahkan menumukan lokasi titik api kebakaran terjadi.

1. Bagaimana program untuk menjalankan sensor suhu dan sensor gas
2. Bagaimana cara untuk mengirim ke *whatsapp*
3. Bagaimana cara kerja alat pendeteksi kebakaran tersebut

1.3 Tujuan Masalah

Tujuan deteksi kebakaran ini adalah sebagai sebagai berikut:

1. Agar lebih mudah tau jika ada suatu kebakaran di ruangan.
2. Agar lebih mudah dengan melalui *whatsapp* bagi pengguna android.
3. Memahami cara kerja sensor
4. Meletakkan sensor dengan kondisi tata letak yang sesuai
5. Membuat alat pendeteksi kebakaran berbasis *whatsapp*.

1.4. Batasan masalah

Pokok permasalahan yaitu alat pendeteksi kebakaran berbasis *whatsapp*. Dia akan mengirimkan data untuk menentukan status kebakaran yang terjadi, akan tetapi akan mengirim data ke grup *whatsapp*.

1. Sensor yang digunakan untuk pendeteksi kebakaran adalah sensor asap, suhu dan gas.
2. Sistem ini bukan merupakan cara utama untuk penangan pada kebakaran, melainkan untuk mendeteksi kebakaran dini saat pendeteksi adanya kebakaran.
3. Pembahasan mengenai cara kerja alat yang dibuat.

1.5 Manfaat Penelitian

Ada pun manfaat dari sensor kebakaran ini, yaitu:

1. Dapat memberi kemudahan bagi petugas pemadam kebakaran untuk mengetahui lokasi kebakaran.
2. Dapat memberi kemudahan bagi manusia dalam mengatasi kebakaran tanpa harus menghubungi petugas pemadam kebakaran.
3. Menambah wawasan tentang cara kerja sistem kebakaran menggunakan *whatsapp*.
4. Sebagai perbandingan bagi penelitian lain dalam pengembangan sistemnya nanti.
5. Memudahkan masyarakat dalam penanggulangan kebakaran
6. Memudahkan mahasiswa dalam memahami cara kerja pendeteksi kebakaran.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang dari penelitian yang dilakukan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dari tugas akhir ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, mamfaat penelitian.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Membahas analisa terhadap penelitian, analisa kebutuhan dalam membangun sistem.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini mengenai dasar-dasar dari perancangan alat baik software maupun hardware, prinsip kerja, serta pengujian masing-masing sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari ide karya penelitian.