

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebakaran dapat terjadi di mana saja, seperti penginapan, atau bangunan, tidak peduli apa pun. Tingkat kemalangan yang ditimbulkan oleh bencana kebakaran tidak diragukan lagi sangat besar. Kebakaran yang dapat dicegah dapat membatasi kemalangan yang terjadi jika diketahui akibat samping dari suatu kebakaran, diperlukan suatu kerangka pengamanan pada suatu bangunan karena bahaya kebakaran dapat datang tanpa mengenal waktu dan kondisi apapun, jadi penanggulangan harus dimungkinkan untuk menghindari api dan kemalangan material.

Kebakaran bisa disebabkan berbagai macam faktor seperti: korsleting listrik, percikan api rokok/ korek, gempa bumi, dll. Respon terhadap adanya percikan api serta asap yang merupakan gejala awal titik api akibat beberapa faktor diatas juga cukup lambat, sehingga berpotensi menyebabkan kebakaran yang semakin membesar. Kondisi gedung Gereja yang kosong setelah digunakan, serta lokasi pos keamanan yang cukup jauh dari gedung Gereja menjadi salah satu kendala lambatnya respon terhadap gejala awal titik api. Oleh karena itu gedung Gereja tersebut membutuhkan suatu sistem pendeteksi kebakaran yang menginformasikan gejala awal kebakaran secara dini yang dapat dipantau dari kantor petugas

keamanan sehingga bisa dilakukan pencegahan agar kebakaran tersebut tidak membesar.

Berdasarkan Latar Belakang dan Masalah diatas, maka peneliti berinisiatif melakukan penelitian dan pemberian solusi dengan membuat **“RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS INTERNET OF THING DAN SMS GATEWAY MENGGUNAKAN ARDUINO PADA GEREJA KATHOLIK SANTA BERNADET CILEDUG”**. Dengan menggunakan alat ini di harapkan dapat memberikan informasi dengan cepat sehingga dapat mengatasi dan mencegah terjadinya kebakaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang alat pendeteksi kebakaran berbasis internet of thing dan sms gateway menggunakan NodeMCU?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk membatasi pembahasan dan supaya masalah-masalah lebih terarah, pada penelitian ini ruang lingkupnya berupa rancang bangun alat pendeteksi kebakaran berbasis IoT maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rancang bangun sistem yang berbasis IoT.
2. Alat notifikasi SMS menggunakan *Smartphone/gadget*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang alat pendeteksi sumber titik api pada gedung Gereja Santa Bernadet Paroki Pinang

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat tugas akhir ini di susun:

1. Dapat menerima peringatan dini jika ada sumber titik api.
2. Dapat mencegah terjadinya kebakaran yang besar dan meluas.
3. Memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang saat ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian, serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori dan konsep-konsep yang sesuai dengan masalah yang diteliti serta sebagai acuan dalam melakukan penganalisisan masalah.

Penulisan landasan teori ini dapat diawali dengan menjelaskan defenisi atau pengertian.