

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebakaran rumah dapat terjadi tanpa kita sadari begitu saja dan bisa terjadi secara tiba-tiba, yang disebabkan karena terjadinya kecelakaan seperti konsleting listrik, kebocoran gas LPG, percikan rokok/korek api. Banyak masyarakat yang cukup lambat merespon atau menyikapi hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang kebakaran. Dan terkadang masyarakat juga belum mengetahui nomer telfon pemadam atau juga masih banyak masyarakat memberikan informasi lokasi kebakaran yang kurang akurat.

Untuk mengatasi suatu masalah yang terjadi seperti diatas maka penulis akan membuat alat pendeteksi kebakaran dan menggunakan aplikasi Blynk. Dari hasil wawancara yang penulis lakukan didaerah Tridarma Utama, Cilandak Barat atau tempat penulis tinggal, ada 6 kepala keluarga yang penulis wawancarai tentang pembuatan alat ini. Dari ke-6 kepala rumah tangga yang penulis wawancarai mendapatkan respon positif dan memberikan tanggapan kepada penulis.

Alat ini selain mempermudah pemadam untuk mengakses lokasi kebakaran juga mampu membantu untuk cepat merespon korban untuk segera menghubungi pemadam dan segera melakukan tindakan untuk mencegah terjadinya kebakaran. Karena itulah dirancang sistem terintegrasi yang secara otomatis berbasis *Internet of things*(IoT).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana perancangan sistem pendeteksi kebakaran pada rumah menggunakan arduino?
2. Bagaimana cara pengiriman data secara nirkabel menggunakan WiFi ESP8266 dan dapat mengirimkan suatu peta lokasi terjadinya kebakaran menggunakan aplikasi Blynk?

C. Batasan Masalah

Didalam ruang lingkup penelitian ini adalah rancang bangun sistem deteksi kebakaran pada rumah berbasis IoT. Maka diberi batasan masalah sebagai berikut

1. Rancang bangun system pendeteksi kebakaran berbasis IoT
2. Menggunakan sensor asap, suhu, dan api dan menggunakan arduino
3. Pengiriman data secara nirkabel menggunakan WiFi ESP8266

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini disusun adalah:

1. Membuat suatu sistem pendeteksi kebakaran pada rumah
2. Membuat suatu sistem yang dapat mengirim suatu data/informasi secara nirkabel menggunakan WiFi ESP826 dan dapat mengirimkan suatu peta lokasi terjadinya kebakaran melalui aplikasi Blynk.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini disusun adalah:

1. Membuat masyarakat dapat untuk mengatasi kebakaran dengan adanya peringatan atau pemberitahuan dari rancangan yang telah dibuat.

2. Mempermudah untuk mendapatkan lokasi terjadinya kebakaran kepada pemilik rumah dan pemadam kebakaran.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian serta sistematika penulisan yang melengkapkan susunan penulisan skripsi ini.

BAB II: LANDASAN TEORI

Berisi uraian tentang teori-teori dan konsep-konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti serta dapat digunakan sebagai acuan dalam menganalisis masalah. Penulisan landasan teori dapat dimulai dengan menjelaskan pengertian atau definisi.

BAB III: METODE PENELITIAN

Berisi waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, hipotesis, variabel dan skala pengukuran, jenis data, populasi dan sampel penelitian, metode analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis membahas mengenai hasil penelitian dan pengujian sesuai dengan tujuan penelitian dan juga rancangan *user interface*, *coding*, dan *testing* pada *software* maupun output *hardware*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari uraian yang sudah diterapkan pada bab-bab sebelumnya.