BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem pendeteksi kebocoran Gas merupakan sebuah langkah antisipasi untuk keamanan dari bahaya seperti ledakan tabung gas ,bannyak kejadian meledaknya sebuah gedung karena penghuninya lalai atau teledor dalam mengantisipasi kebocoran gas tersebut.

Dampak buruk gas LPG terdapat pada mudahnya terjadi kebocoran bila saat pengemasan dan memasang dilakukan dengan tidak teliti yang mengakibatkan kebakaran bahkan ledakan , hal ini sangat menakutkan bagi masyarakat yang memanfaatkan LPG sebagai bahan bakar dalam kegiatan sehari-hari , sebagian besar masyarakat baik yang ada di desa maupun kota telah menggunakan LPG sebagai pengganti minyak tanah , namun kondisi ini yang menyebabkan penurunan kualitas produksi dan pengemasan gas LPG dan menjadi penyebab seringnya terjadi kasus kebakaran di akibatkan kebocoran gas,mengingat rentannya peristiwa kebakaran yang didahului dengan kebocoran gas maka sangat diperlukan Sebuah Sistem Pendeteksi adanya kebocoran gas sehingga tidak menimbulkan kerugian material dan korban jiwa

Sistem dari perangkat ini nantinya dapat mendeteksi apabila ada sebuah bau Gas yang terdeteksi disekitar perangkat maka secara otomatis dia akan mengirimkan pesan melalui Webhooks IFTT ke hanphone kita, contohnya seperti kebocoran gas lpg atau kebocoran gas korek api

Alat ini menggunakan perangkat **Sensor MQ5** itu sendiri merupakan sensor yang mempunyai fungsi sebagai pendeteksi adanya kebocoran gas. Jika terdeteksi adanya bau gas alat ini akan mengirimkan bunyi alarm melalu Buzzer dan mengirimkan pemberitahuan Webhooks IFTT adanya bau gas, Berdasarkan hal tersebut akan dibuat Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas Menggunakan Sensor MQ-5 Berbasis Internet Of Things dengan NodeMCU ESP8266 V.3

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, rumusan masalah yang diperoleh adalah:

Bagaimana cara merancang dan membuat Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas Menggunakan Sensor MQ5 Berbasis Internet Of Things dengan NodeMCU ESP8266 V.3

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini antara lain :

1. Pengguna dapat memasukan ip pada saat mengakses web browser
2. Pengguna dapat mengetahui keadaan ruangan di sekitaran alat.
3. Pengguna dapat mengetahui terjadinya bau gas LPG atau gas korek api dan posisi sensor yang paling sensitif bau gas ada di bagian depan

1.4 Tujuan Penelitian

Membuat. Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah :

Membantu pengguna untuk melakukan pengawasan keadaan dapur rumah dari jarak jauh tanpa harus mengawatirkanya. Dan mendapatkan informasi keadaan dapur rumah dengan menggunakan alat ini.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Agar mendapatkan informasi dari perangkat elektronik menggunakan smartpone melalui Webhooks IFTT
2. Agar mengontrol perangkat elektronik (kipas) untuk membuang bau gas dengan durasi 5 detik melalui Webhooks IFTT

3. Agar secara teknis dapat mengetahui cara kerja sistem yang di kendalikan menggunakan ESP 8266 dan memahami interaksi antara perangkat tambahan, peralatan pendukung yang di kontrol maupun meberikan informasi berupa notifikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam melihat dan mengetahui pembahasan dari skripsi ini secara menyeluruh maka perlu dibuat sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang menjadi acuan primer dalam penelitian ini serta landasan teori dari permasalahan yang diambil, juga landasan teori dari perangkat lunak, perangkat keras dan bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan bahan atau data yang digunakan, peralatan yang dibutuhkan dalam penelitian, prosedur dan proses pengumpulan data serta berisi analisis kebutuhan sistem, blok diagram, flowchart dan desain antarmuka aplikasi.

BAB IV : Implementasi Dan Pembahasan Sistem

Bab ini menjelaskan implementasi perangkat lunak, simulasi paket data, implementasi perangkat keras, pembahasan sistem.

BAB V : Kesimpulan Dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.