

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi khususnya di bidang jaringan telekomunikasi yang sangat *modern* ini, internet menjadi kebutuhan primer untuk semua kalangan masyarakat tanpa melihat status sosial yang menjadikan penggunaan internet oleh masyarakat mencapai hampir 24 jam per hari. Dengan kemajuan ini, muncullah sebuah inovasi dimana perangkat teknologi dapat dikendalikan dari jarak jauh melalui internet agar lebih efisien dan menghemat waktu yang disebut dengan *Internet Of Things* (IoT).

Internet Of Things (IoT) muncul karena adanya perkembangan teknologi, perubahan sosial, ekonomi dan budaya yang menuntut *any time connection, any things connection, dan any place connection*. Regi Wahyu Founder dan CEO CI-Agriculture mengatakan terdapat tiga elemen dalam IoT yakni sensor, konektivitas, masyarakat dan proses. Pemanfaatan *Internet Of Things* ini dapat kita terapkan untuk mengendalikan beberapa perangkat elektronik yang ada di rumah seperti AC, lampu, kipas, dan kunci pintu. Pengendalian tersebut dapat kita lakukan dari jarak jauh dengan menggunakan perangkat *smartphone*. Perangkat *smartphone* tersebut terhubung dengan internet yang dimana internet sebagai jembatan atau penghubung antara alat dan sistem kontrol yang kita gunakan.

Terkadang masyarakat lupa untuk mematikan AC ketika sedang berada di luar rumah sehingga harus kembali dan melakukan pengecekan yang sangat tidak efisien baik dari sisi waktu maupun finansial seperti biaya bensin untuk kembali lagi ke rumah. Dengan tujuan efisiensi itulah penulis mencoba untuk merancang sebuah *Sistem Smart Control*

Relay pada *Air Conditioner* berbasis *Internet of Things* (IoT) dikontrol dari jarak jauh. Sistem ini dirancang agar pemilik rumah dapat mengontrol *Air Conditioner* yang ada di rumahnya dengan menggunakan sistem yang terintegrasi ke internet. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pemilik rumah dan orang-orang yang tinggal didalamnya, karena dapat memudahkan masyarakat agar menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien. *Internet Of Things* merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet. Di era modern saat ini, *Air Conditioner* di pakai bertujuan untuk memberikan udara yang sejuk dan menyediakan uap air yang dibutuhkan bagi sebuah ruangan. Karena dalam beberapa hal manusia membutuhkan ruangan yang nyaman untuk dapat berkerja secara optimal.

Tingkat kenyamanan suatu ruangan juga ditentukan oleh temperatur, kelembapan sirkulasi dan tingkat kebersihan udara. Pengamatan energi adalah pemanfaatan energi secara efisien dan rasional tanpa mengurangi penggunaan energi yang memang benar-benar diperlukan.

Oleh karena itu penulis tertarik berdasarkan latar belakang di atas untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul "*Smart Control Relay Pada Air Conditioner Berbasis Internet Of Things (IOT)*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang di atas penulis akan memberikan perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang alat *smart control relay* pada *air conditioner* berbasis *Internet Of Things* (iot).
2. Bagaimana Pengujian alat *smart control relay* pada *air conditioner* berbasis *Internet Of Things* (iot).

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang alat *smart control relay* pada *air conditioner* berbasis *Internet Of Things* (iot)
2. Untuk pengujian alat *smart control relay* pada *air conditioner* berbasis *Internet Of Things* (iot).

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih baik dan mencapai sasaran yang telah di tentukan maka penulis membatasi permasalahan adalah dapat menjalankan alat *smart control relay* pada *air conditioner* ketika lupa mematikan *air conditioner* dan sedang berada di luar rumah maka *smart control relay* yang akan mematikan *air conditioner* dari jarak jauh agar dapat memudahkan masyarakat lebih cepat efektif dan efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi masyarakat sekaligus dapat menghemat penggunaan listrik.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang Latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang landasan teori pembuatan dan perancangan Alat

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang lokasi dan waktu penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Pada Bab ini berisikan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian

BAB V Penutup

Pada Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang dapat menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dan memberikan saran untuk dapat melakukan perbaikan