

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi saat ini bertumbuh begitu sangat pesat dan semakin canggih dalam perkembangannya. Maka dari itu kita juga perlu mengikuti kemajuan teknologi di zaman yang saat ini semakin canggih dan berkembang luas, teknologi yang sering kita lihat yaitu kamera cctv di rambu-rambu lampu lalu lintas, layar produk iklan di jalanan. Teknologi tersebut tidak luput dari aliran listrik.

Jaringan listrik transmisi distribusi yang ada saat ini belum bisa di kategorikan sebagai jaringan listrik yang terkonvensional dikarenakan belum mampu memberikan pelayanan prima dan menyajikan data-data yang secara real time, pemasangan rangkaian listrik saat ini belum memenuhi standart letak saklar peralatan elektronik di ruangan yang berbeda dengan ruangan yang lain yang dapat menyebabkan kurangnya efesien dan efektif (Hidayatullah dan Juliando, 2017:36)

hal ini dapat dilihat dari perlunya waktu dan kegiatan aksi berpindah-pintah ruangan setiap kali ingin menyalakan dan mematikan suatu peralatan elektronik yang ada di ruangan, waktu yang diperlukan untuk berkeliling rumah hanya untuk menghidupkan dan mematikan alat tersebut akan menjadi suatu hambatan waktu, jika kondisi sedang berada di luar rumah, sibuk atau sakit, serta pengendalian hanya dapat dilakukan di saat-saat berada di dalam rumah. Di lihat dari hal tersebut maka diperlukan sebuah alat yang bisa mengendalikan sebuah alat elektronik dan bisa di control melalui handphone, sehingga dengan adanya alat tersebut kita tidak perlu banyak untuk menghabiskan waktu untuk berpindah pindah ruangan sehingga dapat menghemat waktu tanpa harus berpindah tempat, berkeliling rumah dapat di kendalikan saat badan kurang sehat, sibuk, dan juga dapat di kendalikan saat berada di luar rumah.

Dalam lingkup rumahan bisa diterapkan teknologi seperti lampu, kipas angin, pompa air, tv, kulkas, maupun radio dan sebagainya, yang dapat di control menggunakan alat yang di perintah menggunakan mikrokontroler melalui aplikasi di handphone android. Cara kerja mikrokontroler misalnya kita mau mematikan

lampu kamar dan kita berada di dapur yang jaraknya cukup jauh dan sedang sibuk memasak kita dapat mengontrol lampu kamar menggunakan aplikasi android dengan satu kali pencet tanpa kita harus berjalan menuju kamar. Pemanfaatan handphone android telah banyak mengalami perkembangan, apalagi sebagai alat telpon cerdas. Handphone android juga dapat di gunakan sebagai media untuk mencari ilmu di internet melalui google yang ada pada handphone, juga dapat mencari titik lokasi yang belum kita tau melalui aplikasi google maps yang ada di suatu handphone android.

Arduino Uno adalah salah satu rangkaian elektronika development kit mikrokontroler yang berbasis Atmega328. Perangkat jenis ini memiliki beberapa keunggulan dibanding board mikrokontroler yang lain. fungsi Arduino Uno ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam melakukan prototyping, memprogram mikrokontroler, membuat alat-alat canggih berbasis mikrokontroler.

Setelah dilakukan observasi pada warga, kebanyakan warga yang belum mengetahui manfaat dari mikrokontroler maka dari itu perlu adanya tindakan pengenalan teknologi tersebut

1.2 Perumusan Masalah

Dari Latar Belakang di atas, selanjutnya rumusan masalah yang akan diteliti penulis adalah :

1. Apakah alat tersebut dapat menyalakan lampu, kipas, dan door lock secara bersamaan?
2. Bagaimana cara merancang dan menerapkan alat tersebut pada arduino uno?

1.3 Batasan Masalah

Dari Latar Belakang di atas, selanjutnya batasan masalah yang akan diteliti penulis adalah :

1. Aplikasi ini hanya bisa digunakan dengan menekan tombol button, tidak bisa dengan perintah suara.
2. Aplikasi ini tidak dapat digunakan jika tidak berada dalam ruang lingkup sinyal Bluetooth.

3. Aplikasi ini hanya dapat menangkap sinyal bluetooth dengan jarak kurang lebih 12 meter.

1.4 Tujuan

Dari latar belakang di atas, terdapat tujuan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu :

1. Dapat mempermudah dalam menyalakan dan mematikan alat elektronik tersebut.
2. Dapat mempermudah dalam pengontrolan alat elektronik dalam rumah.
3. Dapat mempersingkat waktu seseorang dalam menghidupkan atau mematikan alat.

1.5 Sistematika penulisan

Dalam laporan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Control Peralatan Elektronik Rumahan Menggunakan Handphone Android Via Bluetooth” akan diuraikan dalam lima bab yang memiliki beberapa sub-bab didalamnya. Uraian dari 5 bab tersebut yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama penulis akan memaparkan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua akan dipaparkan beberapa literatur yang mendukung penelitian dan berisi tentang penelitian terkait dan landasan teori.

BAB III METODOLOGI

Bab ketiga akan dijelaskan bagaimana cara penulis mengolah data yang berisi tentang metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat berisi tentang perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem yang telah dikembangkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan yang diperoleh serta saran yang sifatnya membangun terhadap pengembangan sistem yang telah dibuat supaya menjadi lebih baik

