

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Pendahuluan**

Saat ini teknologi saklar listrik rumah masih menggunakan manual sehingga untuk menghidupkan peralatan listrik tersebut harus menuju lokasi saklar listrik tersebut dengan lokasi saklar listrik yang berbeda akan membuat kesusahan .

Berawal dari skripsi Perancangan Sistem Pengenalan Suara Menggunakan Easy Vr Pada Sistem Embeded Untuk Pemilihan Menu Minuman ,(Oeh Sudarto La Benua) Institut Teknologi Nasional Malang, Merekayasa suara sebagai perintah control sehingga menggantikan fungsi saklar manual di gantikan dengan otomatis dengan pemanfaatan perintah suara.

System control rumah pintar memungkinkan orang mengendalikan perangkat rumah mereka dengan perintah suara Pengolahan suara digital dpat di kembangkan untuk mempermudah kehidupan manusia. Dalam hal ini suara manusia dapat diolah untuk di konversi agar di mengerti oleh suatu aplikasi sehingga perintah yang terucap dapat di respon oleh alat yang di kendalikan, salah satu yang dapt dibuat adalah aplikasi pengendali jarak jauh ,pengolah suara digital Sehingga dapat di terjemahkan dalam suatu sistem . kemudian sistem

tersebut akan membandingkan antara informasi masukan yang sudah berupa format digital tersebut dengan data base , akan tetapi butuh mikrokontroler yang memadai untuk mensandingkan dengan aplikasi perintah suara salah satunya adalah modul wifi node mcu Esp 8266 salah satu ide yang di dapat dari skripsi Implementasi Node Mcu Untuk Smart Home ,oleh (mohammad fajar wicaksono) Unikom bandung dan Arduino dan modul wifi Esp 8266 sebagai media kendali jarak jauh dengan antar muka berbasis android Slamet Samsugi TeknoInfo memanfaatkan Node mcu sebagai mikrokontroler sekaligus modul wifi sehingga cukup menggunakan satu alat dengan dua fungsi .

Suara yang ada . sistem suara nirkabel , mengontrol beberapa fasilitas rumah seperti lampu, kipas angin dan televisi . fungsi control suara ini adalah sebagai pengendali lampu listrik rumah untuk menyalakan dan mematikan dan menggantikan fungsi tombol stop kontak dengan suara

Perkembangan control suara pengendali rumah dengan teknologi wireless ini bisa menjadi acuan rumah masa depan , dimana seseorang tidak perlu lagi berpindah tempat hanya untuk menyalakan dan mematikan suatu peralatan listrik , Skripsi ini juga melatar belakangi dari skripsi sebelumnya, dengan judul diantaranya:

- a. Perancangan Sistem Pengenalan Suara Menggunakan Easy Vr Pada Sistem Embeded Untuk Pemilihan Menu Minuman ,Oeh Sudarto La Benua Institut Teknologi Nasional Malang.
- b. Implementasi Node Mcu Untuk Smart Home ,olh mohammad fajar wicaksono Unikom bandung
- c. Arduino dan modul wifi Esp 8266 sebagai media kendali jarak jauh dengan antar muka berbasis android Slamet Samsugi TeknoInfo

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka penulis memilih judul, “Apikasi Pengenalan suara Menggunakan Android Sebagai Pengendali Listrik Rumah”, judul ini mempunyai perbedaan dari segi proses dan output. Tepatnya judul tersebut adalah penggabungan dari ketiga judul yang melatar belakang. Sehingga alat skripsi dapat bekerja dengan maksimal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diutarakan di atas, bagaimana cara agar membuat Aplikasi dan rangkaian untuk mengendalikan listrik rumah dengan suara?

## **1.3. Tujuan**

Skripsi ini bertujuan untuk merancang suatu alat agar dapat mengolah suara menjadi perintah pengendalian kepada mikrokontroler untuk menghidupkan listrik rumah

#### **1.4. Batasan Masalah**

Agar tidak terjadi penyimpangan, maksud dan tujuan utama penyusunan skripsi ini maka perlu diberikan batasan masalah, antara lain :

1. Pengenalan suara menggunakan Aplikasi
2. Akses Poin menggunakan Smartphone
3. Mikrokontroler yang digunakan adalah Node mcu tipe Esp 8260

#### **1.5. Metodologi**

Metodologi yang di gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

1. Studi literature  
Mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan alat yang akan di buat
2. Perancangan alat  
Sebelum melaksanakan pembuatan terhadap alat dilakukan perancangan terhadap alat yang meliputi merancang rangkaian setiap blok serta panalaran metode yang di gunakan
3. Pembuatan alat  
Pada tahap ini realisasi alat yang di buat, dilakukan perakitan sistem terhadap seluruh hasil rancangan yang telah dibuat
4. Pengujian alat

Untuk mengetahui cara kerja alat, maka dilakukan pengujian secara keseluruhan, dan menganalisa hasil pengujian alat untuk membuat kesimpulan

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk mendapatkan arah yang tepat mengenai hal-hal yang akan dibahas maka dalam penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan.

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Membahas tentang dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian.

### **BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT**

Membahas tentang perencanaan dan proses pembuatan meliputi perencanaan, pembuatan alat, cara kerja dan penggunaan alat.

#### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

Menjelaskan hasil analisis dari proses pengujian pada alat yang telah di buat.

#### **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang semua kesimpulan yang berhubungan dengan penulisan skripsi, dan saran yang digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan program selanjutnya.