

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi pada zaman sekarang sudah berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi ini telah mengubah secara positif fitur kenyamanan pada fasilitas rumah. Salah satu contoh nyata yang dapat direalisasikan adalah seperti pengontrolan fasilitas pada sebuah ruangan dalam restoran dan dalam rumah. Fasilitas yang ada pada ruangan tersebut dapat dikontrol atau diatur oleh pengguna maupun pelanggan hanya dengan menggunakan suara atau perkataan saja seperti menyalakan lampu otomatis, menghidupkan *AC (Air Conditioner)*, dan fasilitas lainnya.

Salah satu kenyamanan yang ditawarkan ini memiliki berbagai macam kelebihan yaitu memberi keunikan akan hal-hal baru khususnya pada fasilitas ruangan yang ada. Beberapa fitur kenyamanan yang diterapkan ini yaitu berupa alat yang mampu menyalakan lampu secara otomatis apabila pelanggan masuk ke dalam ruang makan pada restoran yang dibuat terpisah dengan ruang makan lainnya, lalu memainkan musik secara otomatis agar suasana pada ruang makan semakin nyaman dengan menggunakan alat pengenalan suara, dan menyalakan *fan* atau kipas angin agar suhu ruangan lebih sejuk bagi pelanggan atau pengunjung.

Pada tugas akhir ini akan dibuat sebuah alat yaitu “ **SMART ROOM MENGGUNAKAN VOICE RECOGNITION BERBASIS ARDUINO** “ dengan cara kerja yaitu melalui alat pengenalan suara atau *voice recognition* yang mendeteksi kata-kata yang disebutkan oleh seseorang untuk menyalakan lampu dan memainkan musik secara otomatis apabila orang tersebut ingin menyalakan lampu dan memainkan musik atau salah satu dari kedua fungsi tersebut dengan tambahan sensor infra merah untuk mengaktifkan alat pendeteksian suara dan juga akan mematikan lampu dan

musik secara otomatis apabila orang tersebut memberikan perkataan lain yang membedakan suara untuk penyalaaan lampu dan pengaktifan musik.

I. IDENTIFIKASI MASALAH

Bagaimana merancang *smart room* menggunakan *voice recognition* berbasis arduino?

II. TUJUAN

Merancang *smart room* menggunakan *voice recognition* berbasis arduino.

III. BATASAN MASALAH

Penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal diantaranya:

1. Tingkat keberhasilan pemodelan *voice recognition* akan berkurang apabila banyak suara yang mengganggu di saat akan mengucapkan kata kunci untuk menyalakan alat.
2. Perintah suara harus diatur terlebih dahulu pada sistem Arduino sebelum alat dijalankan.
3. Program tempat pelatihan dan penyimpanan untuk melakukan perintah suara dalam menyalakan *output* maksimal 7 perintah suara.
4. Beberapa perintah suara akan susah terbaca oleh modul *voice recognition* contohnya *on, off, fan*, dan perintah suara yang memiliki 2 kata atau lebih.