

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan di bidang elektronika makin pesat, salah satunya adalah teknologi kendali. Tuntutan adanya sistem kerja yang murah, efisien dan efektif memaksa sebuah lingkungan kerja menjadi sebuah lingkungan yang komunikatif. Komunikatif dalam arti setiap kepentingan yang berhubungan dengan komunikasi. Pengendali komunikasi ruang merupakan salah satu contoh tuntutan akan adanya kebutuhan sistem kerja yang efektif. Munculnya sistem-sistem komunikasi terkendali dengan berbagai media perantara, yang bermaksud untuk memudahkan kebutuhan pengguna dalam telekomunikasi.

*Microphone* (Mikrofon) adalah peralatan suara atau bunyi pada suatu acara pertunjukan, pertemuan, rapat dan lain-lain. *Microphone* memiliki peranan penting dalam suatu acara pelaksanaan rapat dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari ruang rapat. Sistem kendali *Microphone* tersebut meliputi kabel-kabel, *microcontroller*, *microphone*, relay dikendalikan oleh *microcontroller* yang mengatur mic aktif dan non aktif. Dalam ruang rapat tersebut harus ada peralatan *audio conference*, instalasi *microphone* dapat dilakukan secara tepat. Maka untuk itu diperlukan alat untuk memudahkan acara rapat.

Dipilihnya Mikrokontroler AT328P-PU atau Arduino yang digunakan sebagai basis dari pengendali sistem *microphone* otomatis adalah karena fasilitas-fasilitas yang mendukung sistem pengendalian yang terprogram sehingga terwujud sistem pengendalian yang teratur tetapi tetap efektif terhadap tujuan dibuatnya alat ini.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana membuat sistem pengendalian *microphone* otomatis yang dikendalikan oleh *microcontroller* untuk pelaksanaan rapat?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Membuat sistem pengendalian *microphone* otomatis yang dikendalikan oleh *microcontroller* untuk pelaksanaan rapat?

## 1.4 Batasan Masalah

Sistem perangkat yang akan dirancang ini :

1. *Microphone* aktif dibatasi 2 buah.
2. Bukan termasuk mengatur penguat suara.
3. *Microphone* tersedia 5 buah.
4. Penyalaan *microphone* tidak menggunakan konsep penyaluran antrian.

## 1.5 Sistematika Penelitian

Untuk lebih mempermudah dan memperjelas pembahasan, maka laporan ini disusun dalam sistematika sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang alasan pemilihan judul, menjelaskan secara umum tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan membahas landasan teori mengenai apa saja yang membantu dalam perancangan sistem pengendalian *microphone* secara otomatis, dalam hal ini tentang *microcontroller* AT328P-PU (Arduino) dan juga yang lainnya

yang berhubungan dengan pembahasan perancangan sistem pengendalian microphone otomatis tersebut.

### BAB III PERANCANGAN MODUL

Pada bab ini berisi mengenai pembahasan membuat sistem pengendalian microphone otomatis, merencanakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

### BAB IV DATA PENGAMATAN DAN ANALISIS

Pada bab ini membahas tentang semua hasil pengamatan dan tampilan rancangan sistem pengendalian *microphone* otomatis, yang telah dibuat pada bab 3.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran hasil dari semua bahasan yang terdapat didalam penulisan ilmiah ini yaitu tentang sistem pengendalian *microphone* otomatis yang dibahas pada bab-bab sebelumnya.