

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tirai atau gordena merupakan potongan kain atau tekstil yang digunakan untuk menghalangi cahaya. Tirai digantung di bagian dalam jendela suatu bangunan untuk menghalangi masuknya cahaya, sebagai contoh di waktu malam untuk membuat tidur, atau untuk mencegah cahaya keluar dari bangunan (Mencegah orang diluar untuk dapat melihat bagian dalam bangunan).

Pada saat ini, teknologi digital berkembang dengan sangat pesat. Salah satunya teknologi digital adalah alat pembuka dan penutup gordena otomatis yang dapat tersambung pada internet. Internet sendiri merupakan seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai pertukaran paket (*Packet Switching Communication Protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

*Internet of Things*, atau dikenal juga dengan singkatan IoT merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus. Adapun kemampuan seperti berbagi data, remote control, dan sebagainya, termasuk juga pada benda di dunia nyata. Contohnya bahan pangan, elektronik, peralatan apa saja, termasuk benda hidup yang semuanya tersambung ke jaringan local dan global melalui sensor yang tertanam dan selalu aktif. Dari Latar Belakang diatas maka penulis dapat mengambil topik “ **Desain Alat Pembuka dan Penutup Gordena Otomatis Berbasis *Internet of Things* (IoT)**” (*Hardware*).

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam laporan ini adalah :

1. Bagaimana cara mengatur komponen yang digunakan untuk dapat menjadi pengontrol gorden secara otomatis?
2. Bagaimana sistem kerja dari rangkaian Pembuka dan Penutup Gorden Otomatis Berbasis IoT ini?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi lingkup pembahasan yang akan dibahas, maka dalam penulisan laporan akhir ini lebih menekankan pada sistem operasi *Hardware* dalam mengontrol Gorden secara otomatis.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan alat ini, antara lain :

1. Mendesain perangkat *Hardware* untuk mengontrol Gorden secara otomatis.
2. Merancang *Hardware* untuk mengontrol gorden secara otomatis.
3. Mempelajari dan mengaplikasikan *Hardware* dalam mengontrol gorden secara otomatis.

## 1.5 Manfaat

### 1. Untuk Lembaga

Sebagai alat untuk mempermudah dalam membuka dan menutup gorden secara otomatis di Laboratorium Telekomunikasi.

## **2. Untuk Masyarakat**

Sebagai alat bantu bagi masyarakat agar dapat mempermudah pekerjaan rumah. Dan memajukan bidang telekomunikasi untuk lebih mengembangkan penggunaan internet dalam kehidupan sehari-hari.

### **1.5.2 Untuk Mahasiswa**

Menambah ilmu pengetahuan di bidang telekomunikasi mengenai *Internet of Things*. Serta sebagai bahan referensi untuk pembelajaran.

## **1.6 Metodologi Penulisan**

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal laporan akhir, maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

### **1. Metode Studi Pustaka**

Merupakan metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja dari tiap *hardware* yang bersumber dari internet, artikel, dan lain-lain.

### **2. Metode Eksperimen**

Yaitu tahap perancangan alat yang akan dibuat, terdiri dari perancangan rangkaian serta pembuatan *hardware*.

### **3. Metode Observasi**

Yaitu merupakan metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

#### **4. Metode Diskusi**

Melakukan diskusi dengan rekan-rekan mahasiswa lain serta dosen pembimbing.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Didalam membuat suatu karya tulis dibutuhkan suatu sistematika penulisan agar pembaca dapat mempermudah dalam memahami dan membaca isi dari proposal tugas akhir ini. Adapun penulisan laporan akhir ini terdiri atas 3 bab yang dapat dikemukakan sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis memberikan gambaran secara jelas mengenai latar belakang permasalahan, ruang lingkup masalah, maksud dan tujuan, metodologi penulisan dan sistem penulisan,

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang menunjang pembuatan bab ini.

##### **BAB III RANCANG BANGUN ALAT**

Pada bab ini, penulis membahas tentang metode perancangan dan teknik pengerjaan rangkaian alat yang akan di buat.

##### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini, berisikan pembahasan mengenai prosedur pengukuran, data hasil pengukuran, Rangkaian pengukuran, serta analisa hasil pengukuran alat.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan dan saran dari laporan serta alat yang telah dibuat.