

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Otomatisasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan ini, apalagi dengan kemajuan zaman yang menuntut pekerjaan manusia yang efektif dan efisien. Sering kali seseorang melupakan suatu pekerjaan kecil karena keterbatasan waktu, seperti membuka gorden dan menutup gorden.

Kemajuan teknologi yang sangat pesat pada saat ini, sebagian besarnya mampu memperbaiki penanganan dibidang kesehatan. Dalam hal ini ketika pengguna lupa membuka maupun menutup gorden secara tepat waktu, dapat menyebabkan lembabnya udara dalam ruangan karena tidak adanya cahaya cukup yang masuk dalam ruangan. Padahal udara lembab sangat berbahaya jika berhubungan dengan alat-alat elektronik karena bisa merusak komponen. Mungkin pekerjaan membuka dan menutup gorden sangat sepele tetapi dapat mengakibatkan dampak yang cukup fatal.

Solusi dari permasalahan tersebut, maka penulis akan membuat alat “Desain dan Implementasi Alat Pembuka dan Penutup Gorden Otomatis Berbasis Iot” . Dengan adanya sistem otomatisasi dan Iot serta aplikasi pada Android yang dapat membuka dan menutup gorden dari jarak jauh, diharapkan mampu mempermudah manusia dan mengurangi dampak negatif yang bisa saja terjadi. Para distabilitas pun dapat terbantu, alat ini dapat berfungsi hanya dengan adanya cahaya dan suhu yang membuat gorden terbuka secara otomatis. Jika ingin menutup gorden dalam keadaan masih ada sinar matahari atau cuaca hujan yang menyebabkan suhu ruangan beruba, para distabilitas yang tidak mampu meraih gorden secara langsung dapat menggunakan aplikasi android sebagai jalan untuk mempermudah menutup gorden dari jarak jauh.

Dari penjelasan mengenai latar belakang di atas, maka penulis dapat mengambil topik “**Desain dan Implementasi Alat Pembuka dan Penutup Gorden *Vertical Blind* Otomatis Berbasis Internet of Things (IoT) Dengan Menggunakan Sensor Suhu DHT11**”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka didapatkan perumusan masalah yang akan diangkat dalam Laporan Akhir ini adalah :

1. Bagaimana sistem perancangan dan Desain Alat Pembuka dan Penutup Gorden *Vertical Blind* Otomatis Berbasis IoT menggunakan Sensor Suhu DHT11?
2. Bagaimana cara kerja dari sensor Suhu DHT11 pada Alat Pembuka dan Penutup Gorden *Vertical Blind* Otomatis Berbasis IoT?

## 1.3 Pembatasan Masalah

1. Penggunaan IoT (*Internet Of Thing*) sebagai kendali jarak jauh yang akan menerima perintah yang akan dikendalikan oleh motor DC untuk membuka dan menutup Gorden *Vertical Blind*.
2. Menjelaskan cara kerja dari sensor Suhu DHT11 pada Alat Pembuka dan Penutup Gorden *Vertical Blind* Otomatis Berbasis IoT.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan proposal Laporan Akhir ini adalah :

1. Mempermudah seseorang dalam membuka atau menutup Gorden pada jarak jauh.
2. Mempelajari cara kerja dari sensor suhu DHT11 pada Desain dan Implementasi Alat Pembuka dan Penutup Gorden *Vertical Blind* Otomatis Berbasis IoT.
3. Merancang dan Membuat system pengendali Gorden *Vertical Blind* dengan menggunakan IoT.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Untuk Lembaga**

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

### **1.5.2 Untuk Masyarakat**

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

### **1.5.2 Untuk Mahasiswa**

1. Menambah ilmu pengetahuan di bidang telekomunikasi mengenai *Internet of Things* dan *sensor suhu DHT11*
2. Sebagai bahan referensi untuk pembelajaran.

## **1.6 Metode Penulisan**

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

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

Metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel, dan lain-lain.

### **2. Metode Observasi**

Metode pengamatan terhadap alat yang digunakan sebagai acuan pengambilan informasi. Informasi ini dilakukan di laboratorium Teknik Telekomunikasi di Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **3. Metode Eksperimen**

Metode pengumpulan data informasi yang didapatkan dari alat yang digunakan.

### **4. Metode Wawancara**

Metode yang dilakukan dengan wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai proyek akhir penuli

## **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, anggaran biaya, jadwal pelaksanaan, dan blok diagram dari rangkaian.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang hasil perancangan, pengujian serta analisa mengenai judul yang di ambil.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari pengujian dan analisa cara kerja dan juga saran untuk menyempurnakan laporan akhir.