



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada saat ini, kondisi bumi kita semakin memprihatinkan akibat efek dari pemanasan global. Iklim menjadi tidak menentu dan permukaan laut pun semakin naik akibat pemanasan global. Peristiwa ini terjadi karena meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca seperti karbondioksida, akibat aktivitas manusia, sehingga radiasi matahari yang seharusnya dipantulkan kembali dari bumi setelah masuk kebumi, menjadi terperangkap.

Ada banyak cara untuk menghambat efek dari pemanasan global tersebut, salah satunya dengan cara menghemat pemakaian energy listrik. Banyak di temukan saat ini pendingin ruangan seperti AC, kipas angin di rumah, sekolah, atau pun perkantoran yang di biarkan selalu menyala tanpa memperdulikan efek pemborosan energy listrik.

Perkembangan teknologi saat ini begitu pesat sehingga banyak cara untuk menerapkan gaya hidup yang hemat energi. Kemudian muncul gagasan untuk membuat sebuah alat yang dapat meminimalisir penggunaan energi listrik secara berlebih.

Adapun alat tersebut merupakan kipas angin yang dapat menyala secara otomatis dan dapat berputar sesuai dengan kondisi suhu pada ruangan. Oleh karena itu, keinginan yang kuat sangat diperlukan dalam kegiatan penghematan energi listrik. Salah satunya dengan menggunakan pendingin ruangan dengan efisien. Untuk itu, dibutuhkanlah sebuah kipas angin yang dapat menyala otomatis. Alat pengendali kecepatan putar motor kipas angin ini berfungsi untuk mengendalikan kecepatan putar kipas angin secara otomatis terhadap pengaruh suhu. Pemakai tidak perlu lagi menekan tombol kecepatannya karena alat ini sudah dirancang sedemikian rupa agar kecepatan putar motor kipas angin dapat berubah tergantung suhu yang terbaca oleh sensor.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengambil judul “RANCANG



BANGUN PENGATURAN KECEPATAN PUTARAN KIPAS ANGIN DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR SUHU LM35DZ” sebagai laporan akhir, sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III di Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam penulisan laporan ini adalah :

- Bagaimana merancang alat kipas angin menggunakan sensor suhu LM35DZ.
- Membandingkan besar kecepatan putaran pada kipas sebelum dan sesudah dipasang sensor suhu.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penulis memberikan batasan masalah yaitu :

- Merancang alat kipas angin menggunakan sensor suhu.
- Membandingkan kecepatan putaran dari motor.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Tujuan dari pembahasan laporan akhir ini adalah :

- Mengetahui pengaplikasian sensor suhu pada kipas angin.
- Mengetahui pengaruh sensor suhu LM35 terhadap kecepatan putaran kipas.

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari pembahasan laporan akhir ini adalah :

- Dapat mengetahui pengaplikasian sensor suhu.



- Dapat mengetahui pengaruh sensor suhu LM35 terhadap kecepatan putaran kipas.

## **1.5 Metodologi Penulisan**

Dalam penulisan laporan akhir, penulis menggunakan 3 macam metode, yaitu:

### **1.5.1 Metode Literatur**

- Mengumpulkan bahan-bahan yang terkait dengan judul berdasarkan buku maupun artikel di internet.

### **1.5.2 Metode Wawancara**

- Untuk memperoleh informasi yang lebih jelas mengenai pembahasan laporan akhir, penulis dapat melakukan tukar pendapat maupun konsultasi kepada dosen pembimbing.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Tiap-tiap bab pada laporan akhir ini diuraikan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan.

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

Pada bab ini membahas tentang prinsip kerja dari alat tersebut, komponen-komponen dari alat tersebut, serta karakteristik kerjanya.

### **BAB III : RANCANG BANGUN**

Berisikan tentang blok diagram, rangkaian Non inverting, rangkaian Comparator, rangkaian transistor dan rangkaian lengkap control automatic fan.



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

Berisikan tentang hasil pembahasan perhitungan dan analisa kipas angin otomatis dengan menggunakan sensor suhu LM35DZ .

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil yang telah dilakukan sesuai dengan masalah yang dibahas dalam penyusunan laporan akhir.