

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kenyamanan adalah suatu keadaan dimana seseorang akan merasakan kenyamanan dan ketenangan. Baik itu dari segi kenyamanan lingkungan sekitar maupun rumah kediaman. Rumah kediaman sangatlah baik jika terjaga kenyamanannya, hal ini tentu akan berpengaruh pola hidup penghuni rumah sebab secara tidak langsung akan membawa ketenangan bagi penghuni rumah.

Kenyaman tidak selalu identik dengan rumah yang mewah dan besar, keadaan suhu ruangan rumah yang sejuk dan segar juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kenyamanan. Untuk mendapatkan udara yang sejuk dan segar tidaklah selalu mahal, bisa juga di dapatkan dengan pengaturan ventilasi yang baik, sirkulasi udara yang bagus atau pun dengan mengatur peralatan elektronik yang sederhana, misalnya kipas angin. Dengan mendeteksi suhu ruang, maka kecepatan kipas angin dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Pengaturan kecepatan kipas angin secara tidak langsung juga berpengaruh pada penggunaan daya listrik menjadi lebih efisien. Ditambah lagi jika kipas dapat menyala secara otomatis.

Untuk itu, dibutuhkan sebuah kipas angin yang dapat berputar secara otomatis ketika ada pergerakan seseorang dan dapat berputar sesuai dengan kondisi suhu pada ruangan serta dapat mengatur kecepatan putarnya secara otomatis. Alat pengedali kecepatan putar motor kipas angin ini berfungsi untuk mengedalikan kecepatan putar kipas angin secara otomatis terhadap pengaruh suhu. Pemakai tidak perlu lagi menekan tombol kecepatannya karena alat ini sudah di rancang sedemikian rupa agar kecepatan putar motor kipas angin dapat berubah tergantung suhu yang terbaca oleh sensor. Pada suhu $<28^{\circ}\text{C}$ kipas angin tidak berputar atau diam, dan pada suhu range suhu $28^{\circ}\text{C} - 29^{\circ}\text{C}$ kecepatan putar motor kipas angin rendah, range suhu antara $30^{\circ}\text{C} - 31^{\circ}\text{C}$ kecepatan putar kipas angin sedang, dan pada suhu $\geq 32^{\circ}\text{C}$ kecepatan putar kipas angin cepat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengambil judul **“RANCANG BANGUN PENGATURAN KIPAS ANGIN OTOMATIS DENGAN METODE LOGIKA FUZZY”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas maka permasalahan dapat di rumuskan yaitu bagaimana membuat sebuah kipas angin yang dapat berputar secara otomatis ketika ada pergerakan seseorang dan dapat berputar sesuai dengan kondisi suhu pada ruangan serta dapat mengatur kecepatan putarnya secara otomatis berbasis mikrokontroler.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan akhir ini penulis memberikan batasan masalah yaitu:

1. Kipas angin ini akan berputar ketika sensor mendeteksi adanya seseorang.
2. Mengatur kecepatan putar kipas berdasarkan derajat suhu ruangan.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penyusunan proposal laporan akhir ini yaitu menghasilkan suatu kipas angin yang dapat berputar dengan kecepatan berdasarkan suhu ruangan.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan kipas angin yang dapat menyala secara otomatis berbasis logika fuzzy ini adalah untuk memberikan kenyamanan bagi penghuni rumah dan juga dapat menghemat pemakaian energy listrik.