



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kinerja kipas angin pada umumnya dikendalikan secara manual dengan menekan tombol pada kipas angin yang digunakan. Pengendalian kinerja nyala atau mati pada kipas angin yang dilakukan secara manual terkadang menyebabkan pengguna lupa untuk mematikan kipas angin pada saat tidak ada orang di dalam ruangan tersebut. Pintu masuk pada Diskominfostandi Kota Bekasi yang sering lupa ditutup oleh pengunjung menyebabkan suhu ruangan berubah secara tiba-tiba. Kondisi suhu pada suatu ruangan yang tidak sesuai seperti terlalu panas atau terlalu dingin di dalam suatu ruangan dapat menimbulkan tidak nyamannya aktifitas di ruangan tersebut. Pengembangan pengendalian pada kipas angin yang terdapat di Diskominfostandi Kota Bekasi dibutuhkan agar karyawan tidak harus menyalakan atau mematikan kipas angin secara manual.

Hal ini menjadi latar belakang dalam pembuatan alat pengendali kipas angin otomatis yang dapat mengendalikan nyala atau mati pada kipas angin secara otomatis dengan sensor suhu. Alat pengendali ini bekerja melalui alat sensor DHT22 pendeteksi suhu dan *relay* yang berfungsi untuk menyalakan atau mematikan kipas angin. Standar suhu pada awalnya ditetapkan pada suhu 32°C. Pada saat suhu ruangan dideteksi lebih panas dari standar suhu yang diinginkan, maka alat pengendali akan menyalakan kipas angin, pada saat suhu ruangan dideteksi lebih dingin dari standar suhu yang diinginkan, maka alat pengendali akan mematikan kipas angin. Hal ini dapat mempermudah pengguna dalam hal mematikan atau menyalakan kipas angin yang terkadang lupa untuk dilakukan.

Pengendalian nyala atau mati pada kipas angin juga dapat dikendalikan melalui *smart phone* dengan menggunakan aplikasi *Blynk*. Pada aplikasi *Blynk* dapat dilakukan pengendalian untuk menyalakan atau mematikan kipas angin, serta pengaturan perubahan pada standar suhu yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan pengendalian nyala atau mati listrik pada kipas angin masih dilakukan secara manual dengan menekan tombol pada kipas angin, maka perumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir (TA) ini adalah bagaimana pengembangan alat kendali kipas angin otomatis terhadap suhu ruangan?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan, maka tujuan dalam pembuatan Tugas Akhir (TA) ini adalah untuk mengembangkan prototipe perangkat IoT pengendali kipas angin berbasis NodeMCU ESP8266 dan sensor DHT22.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil berupa alat pengendali kipas angin secara otomatis berdasarkan suhu di sekitarnya, sehingga dapat

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



mempermudah pengguna dalam mematikan atau menyalakan kipas angin secara manual, mengubah standar suhu, serta dapat mematikan dan menyalakan kipas angin dengan menggunakan *handphone*.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Implementasi Pengembangan Prototipe Perangkat IoT Pengendali Kipas Angin Otomatis dengan Sensor Suhu DHT22 dan NodeMCU Esp8266 di Diskominforstandi Kota Bekasi adalah :

- a. Alat pengendali kipas angin otomatis dengan menggunakan sensor suhu hanya dapat mengatur satu unit kipas angin.
- b. Pengendalian nyala atau mati pada kipas angin dilakukan sesuai dengan suhu ruangan.
- c. Pengaturan standar suhu pada ruangan dapat dilakukan secara IoT.
- d. Pengendalian nyala atau mati pada kipas angin dapat dilakukan secara IoT.
- e. Menampilkan *output* status kipas angin apakah menyala atau mati di layar LCD.

