

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Salah satu ciri dari masyarakat informasi adalah menghabiskan sebagian besar waktunya untuk bekerja di dalam gedung menggunakan ventilasi buatan yaitu *Air Conditioner (AC)*. Suhu dan kelembapan dalam suatu ruangan ber-AC merupakan faktor yang signifikan yang dapat mempengaruhi kesehatan dan produktivitas orang yang bekerja di dalam ruangan tersebut. Masalahnya, proses pendinginan oleh AC tidak selamanya berjalan dengan baik yang ada kaitannya dengan umur AC tersebut.

Solusi yang akan dibuat pada penelitian ini yaitu sebuah alat yang dapat mengolah data keluaran dari ruangan ber-AC tersebut yang nantinya akan memberikan kategori rusak atau tidak rusak. Menurut ahli AC, alat ini dapat bermanfaat untuk kebutuhan *service AC*. Sensor yang digunakan untuk menangkap suhu dan kelembapan adalah DHT11 yang dipasang di NodeMCU. Kategori hasil keluaran dari alat akan ditampilkan ke *ThingSpeak* yang nantinya akan menjadi bahan pertimbangan untuk memperbaiki AC tersebut atau tidak. Perhitungan ini dilakukan dengan *Fuzzy Logic* karena algoritme ini dapat menghitung nilai yang mengandung ketidakpastian [1]. Setelah pengujian akan dilakukan pengukuran tingkat akurasi perhitungan *Fuzzy Logic*.

Topik dan Batasannya

Rumusan masalah pada tugas akhir ini yaitu bagaimana merancang dan mengimplementasikan alat yang dapat menangkap suhu dan kelembapan di ruangan ber-AC, serta bagaimana mengolah data tersebut menggunakan *Fuzzy Logic*.

Batasan dalam penelitian ini yaitu suhu dan kelembapan sebagai parameter input *fuzzy*. Suhu dan kelembapan pada ruangan ditangkap dengan sensor DHT11. Mikrokontroler yang digunakan adalah NodeMCU ESP8266, data akan ditampilkan ke Thingspeak. Ruangan yang digunakan berukuran 8 x 6 meter.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang alat yang dapat menganalisis suhu dan kelembapan di ruangan ber-AC berbasis *Internet of Things* menggunakan *Fuzzy Logic*.

Organisasi Tulisan

Penulisan jurnal Tugas Akhir ini disusun dalam beberapa bagian yang dari setiap bagian, berisi data-data berikut :Bagian 1 - Pendahuluan, Bagian 2 - Studi Terkait, Bagian 3 - Sistem yang dibangun, Bagian 4 - Evaluasi, Bagian 5 - Kesimpulan.