



## RINGKASAN

MAISITHA MUTHIA FAKHIRA. Pengembangan Prototipe Perangkat IoT Pengendali Kipas Angin Otomatis dengan Sensor Suhu DHT22 dan NodeMCU ESP8266 di Diskominfostandi Kota Bekasi (*Development of Prototype IoT Automatic Fan Controller Device Based on DHT22 Temperature Sensor and NodeMCU ESP8266 at Diskominfostandi Bekasi City*). Dibimbing oleh HENDRA RAHMAWAN.

Kipas angin merupakan perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk mendinginkan suhu di dalam suatu ruangan. Kondisi suhu yang tidak sesuai seperti terlalu panas atau terlalu dingin di dalam suatu ruangan dapat menimbulkan tidak nyamannya aktifitas di ruangan tersebut. Alat pengendali kipas angin otomatis dengan menggunakan suhu dapat menjadi solusi atas permasalahan sulitnya mengawasi perubahan suhu di dalam suatu ruangan. Suhu dalam suatu ruangan dapat selalu terjaga meskipun tidak ada yang mengawasi perubahan suhu di dalam ruangan tersebut. Hal ini dapat menghemat waktu yang biasa digunakan untuk memantau perubahan suhu.

Berdasarkan apa yang dipaparkan pengembangan prototipe perangkat IoT pengendali kipas angin otomatis di Diskominfostandi Kota Bekasi dapat membantu para pegawai di Diskominfostandi dalam menjaga kestabilan dari suhu di dalam ruangan tanpa harus selalu mengawasi perubahan suhu. Proses pengendalian yang dilakukan secara otomatis dengan menggunakan sensor DHT22 sebagai pendeteksi suhu pada ruangan yang terintegrasi ke dalam aplikasi *Blynk* dengan menampilkan suhu dan pengendalian otomatis dengan mikrokontroler NodeMCU, LCD I2C yang digunakan sebagai tampilan *output* dari nyala atau mati pada kipas angin, aplikasi *Blynk* yang dapat digunakan untuk merubah standar suhu dan menyalakan atau mematikan kipas angin, serta *relay* sebagai pemutus atau penyambung pada aliran listrik yang terhubung dengan kipas angin.

Metode yang digunakan dalam Pengembangan Prototipe Perangkat IoT Pengendali Kipas Angin Otomatis dengan Sensor Suhu DHT22 dan NodeMCU Esp8266 di Diskominfostandi Kota Bekasi, yaitu metode *Waterfall*. Pengembangan dilakukan dari tahap analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Pengembangan alat pengendali kipas angin otomatis telah berhasil dilakukan dengan menggunakan sensor DHT22 sebagai pendeteksi suhu dan aplikasi *Blynk* sebagai pengendali secara IoT.

Hasil pengujian menyatakan bahwa kipas angin akan menyala jika suhu berada di atas standar suhu dan kipas angin akan mati jika suhu berada di bawah standar suhu. Serta kipas akan menyala atau mati sesuai dengan tombol yang ditekan pada aplikasi *Blynk*.

Kata kunci : DHT22, kipas angin, NodeMCU ESP8266, pengendali kipas angin, sensor suhu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.