

ABSTRAK

Suhu dan kelembaban adalah salah satu yang berpengaruh pada kinerja perangkat keras seperti halnya pada ruang server. Ruang *server* yaitu suatu ruang yang berisi *switch*, *hub*, *server* dan *router*. Ruang *server* berfungsi sebagai ruang penyimpanan data dan perangkat suatu jaringan. Salah satu dampak apabila suhu dan kelembaban ruang *server* tidak terjaga dengan baik yaitu dapat menyebabkan melambatnya kinerja perangkat yang terdapat didalamnya. Jika diasumsikan pada ruang server IT Telkom Purwokerto suhu yang baik yaitu pada kisaran 20-25 °C dan kelembaban yang baik pada rentang 40% - 55% dengan mengikuti standarisasi *Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers* (TIA-942) yang terakreditasi oleh *American National Standards Institute* (ANSI). Perangkat monitoring suhu dan kelembaban ruang *server* berbasis *Internet of Things* dengan notifikasi aplikasi android terdiri dari satu buah sensor DHT 11 yang bertugas mendeteksi suhu dan kelembaban *ruang server* kemudian aplikasi android akan menampilkan data suhu dan kelembaban yang terbaca pada sensor DHT 11. Saat suhu yang terbaca melebihi 25 °C maka disaat yang bersamaan *relay* dalam kondisi *on* dan akan menyalakan kipas untuk mendinginkan suhu ruangan *server*. Aplikasi android akan mengirimkan notifikasi secara terus menerus sampai suhu yang terbaca pada sensor DHT 11 kurang dari 25 °C. Notifikasi pada aplikasi android berupa suara dan pemberitahuan pada layar *smartphone*. Sensor DHT 11 yang digunakan untuk membaca suhu dan kelembaban memiliki rata-rata total *error* sebesar 19.44% dan rata-rata total *error* pada kelembaban sebesar 0,486%, dengan melakukan 5 kali percobaan di setiap pengujian akurasi suhu dan kelembaban.

Kata Kunci: Suhu dan Kelembaban, Ruang Server, *Internet of Things*, DHT 11, NodeMcu Esp8266