

ABSTRAK

Kualitas udara dalam suatu ruangan menjadi faktor yang perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi kesehatan manusia, meskipun ada upaya untuk menjaga kualitas udara dalam ruang agar tetap baik. Keluhan dari penghuni mulai dari bau, sakit kepala, iritasi mata atau tenggorokan, alergi reaksi dan gejala lain kadang-kadang terjadi. Dalam penelitian ini mengambil 3 sampel untuk mengetahui kualitas udara dalam ruangan yang baik yaitu suhu, kelembapan dan kadar karbon dioksida. Suhu dalam ruangan yang baik memiliki nilai 18-30°C dengan kelembapan berkisar dari 40 – 60% sedangkan untuk kadar karbon dioksida yang baik dalam ruangan adalah <1000 ppm. Tujuan dari penelitian ini untuk membantu memantau kualitas udara dalam ruangan secara jarak jauh dan meningkatkan akurasi pembacaan nilai sensor. Sensor yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu sensor DHT22 berfungsi untuk memantau suhu dan kelembapan serta sensor MQ-135 berfungsi untuk memantau kadar karbon dioksida dalam ruangan, dengan menggunakan metode regresi linier untuk meningkatkan nilai akurasi pada sensor yang digunakan. Hasil penelitian ini diharapkan setelah menggunakan metode regresi linier saat kalibrasi dapat meningkatkan nilai akurasi sensor yang digunakan. Hasil dari pengujian regresi linier yang dilakukan pada sensor suhu DHT22 dan sensor CO2 MQ-135 didapatkan nilai rata-rata *error* sebesar 5,551% menjadi 1,734% untuk suhu, sedangkan untuk sensor CO2 MQ-135 didapatkan nilai rata-rata *error* sebesar 9,641% menjadi 2,548%. Hasil pengujian parameter QoS dengan standar THIPON didapatkan nilai *delay* sebesar 212,387ms, *Throughput* 3444,297bit/s dan *packet loss* 0,15%. Dari hasil yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa nilai sensor yang didapatkan setelah dilakukan proses regresi linier akan menjadi lebih baik.

Kata kunci: DHT22, MQ-135, *Internet of Things* (IoT), Regresi Linier