

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil pengujian dan pembahasan mengenai pengujian sensor DHT-11 dan DHT-22 untuk ruang operasi dengan standarisasi kualitas mengadaptasi ISO 17025 dan QoS, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang sudah dirancang yakni sensor DHT-11, sensor DHT-22, Blynk dapat berfungsi dengan baik untuk memonitoring suhu dan kelembaban pada ruang operasi.
2. Berdasarkan pengujian perbandingan sensor DHT-11 dan sensor DHT-22 hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perbandingan antara kedua sensor tidak terlalu jauh. Tetapi yang paling terlihat adalah pada pembacaan respon dari sensor. Jika sensor DHT-22 tidak terlalu sensitif terhadap perubahan suhu dan kelembaban, sedangkan sensor DHT-11 sangat responsif dikarenakan update data yang dilakukan oleh DHT-11 lebih cepat dibanding DHT-22.
3. Berdasarkan kualitas pengujian nilai QoS pada jaringan yang digunakan oleh sistem dapat dikategorikan sangat baik, dimana nilai delay 85,1 ms dengan nilai standar sangat bagus karena <150ms. Berdasarkan pengujian jaminan kualitas pengukuran ISO 17025 yakni :
 - a. Kalibrasi : Dari hasil yang sudah diperoleh dari penelitian menyatakan bahwa sensor DHT-11 dan sensor DHT-22 memiliki akurasi kalibrasi yang sangat baik, dimana sensor DHT-11 lebih akurat dalam pengukuran suhu, sedangkan DHT-22 lebih akurat dalam perhitungan kelembaban.
 - b. Presisi : Presisi pada pengukuran ini mengukur standar deviasi yang dihasilkan pada 10 kali pengambilan data, dimana dengan nilai standar deviasi suhu yang didapatkan sebesar 0,4881 untuk DHT-11, 0,4696 untuk DHT-22, dan standar deviasi untuk kelembaban DHT-11 0,5676 dan 0,8323 untuk DHT-22.

- c. Akurasi : Nilai akurasi pengukuran Trueness yang diperoleh sensor DHT-11 sebesar 99,3%, sedangkan yang diperoleh sensor DHT-22 sebesar 99,4%. Nilai bias yang diperoleh oleh sensor DHT-11 sebesar 4,34% dan bias yang diperoleh sensor DHT-22 sebesar 4,20%. Dari penelitian tersebut bisa disimpulkan nilai trueness dan bias memperoleh nilai yang sangat baik.
- d. Working range : Pengujian nilai Limit Of Detection (LoD) dengan mengukur nilai suhu dan kelembaban terendah dan tertinggi. Dimana suhu terendah DHT-11 adalah 18,60°C dan DHT-22 18,40°C. Sedangkan kelembaban terendah DHT-11 57% dan DHT-22 73,70%. Dengan suhu tertinggi DHT-11 26,30°C dan DHT-22 26,50°C. Sedangkan kelembaban DHT-11 77% dan DHT-22 90,9%

5.2 SARAN

Karena ada beberapa faktor kendala pada prototype alat yang penulis buat masih jauh dari kata sempurna. Adapun saran yang penulis buat untuk mambantu kelanjutan pada penelitian selanjutnya adalah :

1. Alat ini masih dalam benrtuk prototype alat dengan banyak kabel yang masih berantakan. Mungkin untuk penelitian selanjutnya dapat dibuat rangkaian jalur kabel supaya lebih tersusun.
2. Untuk penelitian selanjutnya lebih baik menggunakan LCD yang lebih besar seperti LCD 16X4 supaya data yang ditampilkan lebih nyaman dilihat dan tidak bertumpuk.
3. Posisikan alat pengukur pada tempat yang sedikit jauh dari pergerakan orang dan alat pendingin ruangan untuk mendapatkan hasil yang maksimal.