

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari evaluasi setelah dilakukan pengujian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *fuzzy logic* berhasil melakukan prediksi serta klasifikasi mengenai kecocokan tanam. Pada hasil pengujiannya, dapat diketahui bahwa tingkat akurasi prediksi kecocokan tanam dengan menggunakan fuzzy logic memiliki akurasi sebesar 77,78%.
2. Pada uji kesesuaian model dengan data training untuk exponential smoothing diujikan sebanyak 1917 data. Dari pengujian data training, didapatkan hasil MSE yang relatif kecil dengan nilai Alpha dan Gamma masing-masing 0,9 dan 0,1 untuk prediksi suhu maupun kelembaban udara. Nilai Alpha dan Gamma inilah yang nantinya akan dijadikan acuan dalam pemodelan di arduino IDE akan tetapi pada hasil pengujiannya nilai prediksi yang dihasilkan memiliki nilai akurasi yang relatif rendah. Sehingga untuk kedepannya harus dilakukan perbaikan dalam menggunakan metode exponential smoothing untuk prediksi suhu dan kelembaban udara dari pemodelan yang telah dilakukan.
3. Dalam penelitian ini, keluaran atau prediksi yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh data masukan dari Alat. Pada sensor pH memiliki persentase error sebesar 11,86%, sensor DS18B20 sebesar 5,71% dan sensor kelembaban YL-69 yang memiliki nilai akurasi yang cukup baik. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa hasil persentase error pada sensor pH cukup besar dibandingkan dengan sensor yang lainnya, sehingga pada implementasinya harus melakukan pengukuran dengan benar agar dapat menghasilkan data yang akurat.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini, maka penulis menyarankan untuk penelitian lebih lanjut sebagai berikut:

1. Melakukan prediksi dengan menggunakan sensor yang memiliki akurasi yang sangat baik
2. Untuk pemodelan exponential smoothing, jika akan melakukan penelitian terkait prediksi cuaca dan kelembaban udara, pemodelan dapat dilakukan dengan langsung mengintegrasikan data masukan dengan data cuaca sebelumnya, misalkan hasil prediksi di buat dalam suatu aplikasi, sehingga data sebelum dengan data masukan yang di ambil di lapangan dapat terintegrasi dan menghasilkan nilai yang akurat.
3. Untuk penelitian kedepannya, diharapkan agar dapat melakukan uji coba alat pada lokasi yang belum termanfaatkan dengan baik misalnya daerah indralaya, sumsel yang masih banyak terdapat lahan kosong yang belum termanfaatkan.