

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

3.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perangkat sensor penyiram tanaman otomatis dibangun dengan menggunakan *microcontroller*, NodeMCU ESP8266, sensor *soil moisture*, DHT11, *relay* dan pompa air. Alat yang dibuat dapat mengidentifikasi kelembaban tanah dan suhu udara dan mengukur kondisi lalu mengirimkan data nilai tersebut ke *database* serta data tersebut dapat diolah dan ditampilkan pada *web* informasi klasifikasi kelembaban tanah kering, lembab, basah dan suhu udara dingin, sejuk dan panas serta mengaktifkan *relay* jika kondisi kondisi tanah kering dan suhu udara panas akan mengaktifkan pompa air serta berapa lama untuk penyiram tanaman tersebut.
2. Mengimplementasi logika *fuzzy* pada alat penyiram tanaman *aglaonema* berbasis iot berguna sebagai pengendali yang mampu melakukan penyiram secara otomatis berdasarkan aturan yang dibuat. Pada sensor *Soil Moisture* memiliki *error* sebesar 0,018% dan sensor DHT11 memiliki *error* sebesar 2.8 % sedangkan pompan air memiliki *error* sebesar 0,12% .

3.2. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan pengalaman dalam pembuatan alat ini serta pengujian yang dilakukan adalah.

1. Sebaiknya ditambahkan sumber daya cadangan sehingga apabila listrik mati sistem tetap berjalan.
2. Untuk sistem penyiraman yang lebih spesifik dan teliti, dibutuhkan sensor masukan yang lebih beragam seperti sensor PH tanah, kelembaban udara, suhu tanah, dan sensor-sensor lain yang dapat mengoptimalkan kerja sistem.
3. Penelitian ini perlu di sempurnakan untuk meningkatkan efektifitas serta kinerja sistem guna membantu dan memudahkan pekerjaan manusia dalam hal merawat tanaman.