

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Sistem Penyiraman Tanaman Cabai Otomatis Berbasis IoT dan menggunakan Adaline dan Fuzzy Logic, menggunakan Sensor Kelembaban Tanah (Soil Moisture) yang di koneksi menggunakan Node MCU yang sudah berbasis Wifi, maka dari itu dalam penelitian ini bisa memonitoring.

Pada penelitian ini juga terdapat pompa yang sudah di koneksi dengan node MCU yang bisa menghasilkan penyiraman otomatis sesuai pembacaan sensor kelembaban tanah. Proses menggunakan Sensor kelembaban tanah yang mendeteksi tingkat kelembaban tanah dan terdapat system pengambil keputusan menggunakan fuzzy logic yang mana jika sensor mendeteksi 1% s/d 40% maka kelembaban tanah masuk kedalam kategori penyiraman sedang, jika sensor kelembaban tanah mendeteksi 40% s/d 80% maka masuk kedalam kategori penyiraman sedikit dan jika sensor mendeteksi kelembaban 80% s/d 100% maka masuk kedalam kategori tidak menyiram.

Pada penelitian system penyiraman tanaman cabai otomatis berbasis IoT menggunakan Metode Algoritma Adaline dan Fuzzy logic dapat di bandingkan dengan metode Hardware Programming yang mana kedua metode bertujuan sama tetapi menghasilkan hasil yang berbeda, dapat disimpulkan jika menggunakan metode algoritma Adaline yang kegunaannya untuk menentukan nilai sensor sedangkan fuzzy logic untuk menentukan keputusan penyiraman.

Sedangkan hardware programming hanya bisa membaca nilai sensor namun tidak dapat menentukan keputusan penyiraman sehingga tanaman cabai akan disiram jika salah satu tanah ada yang kering ataupun sebaliknya.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian “Rancang Bangun System Penyiram Tanaman Cabe Merah Menggunakan Perangkat Mobile Berbasis Internet of Things” terdapat beberapa kendala yang ditemukan, untuk pengembangan dan penyempurnaan rancangan alat ke depan maka disarankan :

1. Pilihlah modul WiFi yang lebih stabil dan memiliki jumlah pin I/O yang mencukupi kebutuhan agar dalam proses pengolahan data, pengiriman dan penerimaan data agar dalam proses monitoring dan control kelembaban tanah tidak terkendala.
2. Pilihlah mikrokontroller yang sesuai dengan kebutuhan pin yang akan digunakan dalam pembuatan sebuah alat, sehingga tidak terjadi kelebihan pin atau kekurangan pin.