

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada sistem untuk tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengendalian Hama dan Monitoring Tanaman Tomat Berbasis *Internet Of Things*”, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pengendalian hama dan monitoring pada tanaman tomat dirancang dengan mikrokontroler NodeMcu ESP8266, *Soil Moisture Sensor* untuk mendeteksi kelembapan tanah, *Real Time Clock* untuk mengatur penjadwalan penyemprotan pestisida. HC-SR04 untuk mengukur ketinggian wadah air yang ada didalam wadah, DHT22 untuk mendeteksi suhu sekitar tanaman, *relay* berfungsi untuk mengatur hidup atau mati pompa air maupun pompa pestisida.
2. Pengendalian hama dengan cara penyemprotan pestisida pada tanaman tomat berjalan dengan baik sesuai dengan penjadwalan yang ditetapkan dimodul *Real Time Clock*.
3. Peningkatan kualitas kelembapan tanah pada tanaman tomat berjalan dengan baik dengan rata-rata kelembapan tanah 74.33 % dengan parameter kelembapan tanah minimal 60 % serta penyiraman pestisida yang sangat terjadwal sehingga pengendalian hama dapat teratasi. Data-data yang diterima mikrokontroler melalui sensor-sensor dapat disimpan kedalam Antares dan selanjutnya data akan dikirim ke aplikasi Mit App Inventor.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, penulis memiliki beberapa saran kepada pembaca atau peneliti yang ingin

mengembangkan sistem ini untuk menjadi lebih baik. Berikut merupakan beberapa saran yaitu:

1. Menambah LoRa sebagai mikrokontroler, agar mempermudah pada saat pengambilan data dari titik terdekat hingga ke titik terjauh.
2. Menambahkan webcam sebagai monitoring visual terhadap pertumbuhan tanaman tomat.
3. Mengimplementasikan penelitian selanjutnya diperkebunan tomat secara langsung.