

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diantaranya :

1. Sistem monitoring suhu dan kelembaban udara pada lahan penanaman tomat dengan sistem irigasi *sprinkler* berbasis *Internet of Things* dapat bekerja dengan baik. Penjadwalan pemberian air bekerja sesuai dengan *set point* yang dibuat dan pemupukan otomatis terjadi sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
2. Hasil kalibrasi sensor *capacitive soil moisture* mendapatkan nilai  $R^2$  berturut turut yaitu 0,9625, 0,9730, 0,9539 dan 0,9842. Sensor DHT22 mendapatkan nilai  $R^2$  suhu dan kelembaban udara sebesar 0,9971 dan 0,9908. Sensor HC-SR04 memiliki nilai  $R^2$  sebesar 0,9999.
3. Sistem monitoring dan kontrol lahan pertanian bekerja dengan baik selama 25 hari penelitian. Rata-rata hasil analisis regresi ketepatan pembacaan sensor *capacitive soil moisture* yaitu 0,9678 dan sensor DHT22 sebesar 0,9819 dan 0,9755. Pengamatan dan pembacaan sensor dapat dilakukan dari jarak jauh dengan menggunakan aplikasi *blynk*.
4. Pertumbuhan tanaman tomat dengan sistem irigasi *sprinkler* berbasis *Internet of Thing* lebih cepat dibandingkan dengan tanaman kontrol. Pada tanaman kontrol terdapat tanaman tomat yang layu sedangkan pada sistem irigasi *sprinkler* tidak terdapat tanaman yang layu.

### 5.2 Saran

Saran yang penulis berikan guna pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan, diantaranya :

1. Pengukuran dan perhitungan keseragaman sebaran *sprinkler* pada sistem penyiraman otomatis agar didapatkan keseragaman sebaran *sprinkler* yang sama pada setiap tanaman.
2. Menambahkan modul-modul lain seperti sensor hujan, sensor pH, sensor kecepatan angin agar parameter lingkungan termonitoring dengan baik.
3. Penggunaan *platform* jenis lain yang menyediakan penyimpanan data secara *realtime*.