

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan data yang diperoleh, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil pengujian yang telah dilakukan pada sistem pengendalian suhu, kelembaban tanah, dan cahaya pada miniatur *smart greenhouse* pada parameter suhu terdapat kondisi normal dan panas. Pada suhu kondisi panas, kipas akan hidup. Pada parameter kelembaban tanah terdapat kondisi kering, lembab dan basah. Pada kondisi kering dan lembab, pompa air hidup sesuai dengan perancangan yang dibuat. Pada pencahayaan ada kondisi sensor menangkap cahaya dan tidak menangkap cahaya. Ketika tidak menangkap cahaya, lampu akan hidup. Hal ini berarti implementasi sistem pengendalian berhasil sesuai dengan perancangan yang dilakukan.
2. Pengaplikasian *fuzzy logic* pada sistem pengendalian pompa air dan kipas sudah baik dan efektif, karena suhu dan kelembaban tanah mampu dikendalikan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.
3. Sistem monitoring dapat mengumpulkan data sensor yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Monitoring dilakukan melalui web Thingspeak atau aplikasi Android Thingview sebagai layanan IOT secara *real time*. Pengiriman data ke Thingspeak memerlukan waktu minimal 15 detik yang merupakan ketentuan dari Thingspeak atau waktu yang lebih lama karena pengaruh dari koneksi internet yang lemah.

#### 5.2 Saran

Guna memberikan hasil yang lebih baik terkait sistem pengendalian dan monitoring *greenhouse* tersebut maka dapat disampaikan saran-saran berikut.

1. Untuk pengembangan dalam penelitian selanjutnya, dapat diintegrasikan dengan sensor-sensor yang lain dan lebih luas penggunaannya.
2. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dirancang lebih lanjut menggunakan layanan IOT lainnya guna memberikan hasil yang lebih baik.