

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari evaluasi setelah dilakukan tahapan pengujian, sehingga didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sensor kelembaban tanah jenis YL-69 terdiri dari 2 *probe* yang membaca kelembaban tanah berdasarkan nilai resistansi tanah. Semakin dalam *probe* yang dimasukkan ke tanah atau air, maka akan semakin sensitif pembacaan dari sensor kelembaban tanah YL-69.
2. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, *system monitoring soil moisture* dan *water level control* pada *urban farming* berjalan dengan baik, mulai dari pembacaan sensor lalu ke mikrokontroler lalu ditransmisikan ke Platform IoT yang berbasis web yaitu Thingspeak. Sehingga sangat cocok diimplementasikan pada jenis-jenis tanaman urban farming seperti sayuran dan buah-buahan dalam pengujian adalah tanaman cabai karena dapat menyesuaikan kelembaban tanah mulai dari basah, lembab, dan kering.
3. Pada saat melakukan pengujian kelembaban tanah, sifat air yang menekan ke segala arah menyebabkan Terdapat penurunan nilai kelembaban tanah yang terjadi setelah penyiraman tanaman secara drastis pada data ke-7 dan ke-8.
4. Berdasarkan pada hasil pengujian sensor kelembaban tanah pada data ke-1 dan ke-2 menggambarkan kondisi tanah ada pada kondisi yang kering, namun pompa air I sebagai penyiram tidak dapat bekerja sebelum ketinggian air pada tangki penyiram diatas 12 cm yaitu pada data ke-3.
5. Pada saat pengujian, waktu yang dibutuhkan untuk mengirim data *output* sensor ke platform IoT thingspeak adalah 15 detik setelah sensor melakukan pembacaan terhadap kondisi tanah maupun ketinggian air pada tangki.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil pengujian dan pembahasan, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan hasil data pengujian yang lebih baik, dapat menggunakan lisensi berbayar pada platform IoT thingspeak karena dapat mempersingkat waktu pembacaan sensor dari sebelumnya per 15 detik menjadi per 1 detik.
2. Modul Sim800L bergantung pada ketersediaan sinyal dari provider yang digunakan pada daerah tersebut, sebelum menentukan operator yang akan digunakan, pastikan ketersediaan sinyal dari provider tersebut.