

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan beberapa kali percobaan perancangan alat, pengumpulan data dan analisis aplikasi untuk tujuan penelitian rancangan bangun alat *monitoring* dan perawatan sayuran selada berbasis *IoT*, yang mana dengan konsep *IoT* memungkinkan pengguna dapat mendapatkan informasi keadaan media tanam secara *real time* menggunakan jaringan internet. Tampilan aplikasi yang penulis buat sudah sesuai dengan desain aplikasi yang dirancang.

Berikut kesimpulan-kesimpulan yang penulis dapatkan selama penelitian ini:

1. Sensor Soil Moisture yang aktif pada perubahan tekstur tanah mendapatkan 17 data atau 56,67 % yang diklasifikasi sebagai media kering, 7 data atau 23,3% yang diklasifikasikan lembab, 6 data atau 20 % yang diklasifikasikan sebagai media basah. Ketika tanah pada media tanam kering maka sistem akan menjalankan *water pump* sampai keadaan tanah menjadi kembali normal.
2. Sensor Ph Tanah yang aktif mendapatkan hasil perhitungan akurasi sebesar 96 % dengan tingkat error perhitungan sebesar 4 %. ketika tingkat ke asaman tanah kurang sistem mengirimkan notifikasi ke aplikasi android, untuk memberi tahu bahwa tingkat ke asaman tanah kurang.

#### **5.2 Saran**

Sistem yang penulis buat masih perlu pengembangan lebih lanjut karena masih jauh dari kata sempurna. Berikut merupakan beberapa saran yang bisa dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut dari alat ini:

1. Pada Sensor Soil Moisture dilakukan kalibrari dengan alat ukur kelembaban tanah sehingga pengukuran sensor menjadi lebih akurat.
2. Mengembangkan fitur detektor level air agar dapat mengisi air dan berhenti secara otomatis.

3. Mengembangkan logika dari sistem yang berfokus pada keadaan tidak normal, contohnya apabila listrik mati.
4. Menambah beberapa sensor untuk mendukung sistem agar lebih optimal, seperti sensor DHT11 untuk mengetahui suhu di sekitaran media tanam.