

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan, pengujian, dan analisa yang telah dilakukan dari pelaksanaan Tugas Akhir ini maka dapat disimpulkan, sebagai berikut :

1. Telah di buat sebuah alat monitor dan kontrol penyiraman tanaman cabai dengan pH meter dan kelembaban berbasis IoT. Terdapat prototipe penyiraman tanaman cabai dengan ukuran 100cm x 50cm x 120cm. prototype ini dapat ditanami 8 tanaman cabai dengan jarak masing-masing 20cm. Dimana alat ini terdapat 2 buah sensor yaitu sensor soil moisture untuk mengukur kelembaban pada media tanam dan sensor pH untuk mengukur kadar pH pada media tanam. Pada bagian akuator menggunakan solenoid valve dan water pump untuk melakukan penyiraman harian dan penyiraman pupuk pada cabai. Selain itu terdapat aplikasi *monitor* menggunakan thinger.io sebagai pembacaan nilai sensor kelembaban dan nilai sensor pH.
2. Alat penyiraman tanaman cabai menggunakan sensor kelembaban dan monitor pH berbasis IoT dapat bekerja dengan baik ditandai dengan waktu penyiraman air setiap 2 kali sehari dan penyiraman pupuk setiap 3 jam sekali. Pemberhentian proses penyiraman menggunakan sensor kelembaban dapat berjalan sebagaimana semestinya yg dapat di lihat dari hasil pengujian yang mana pada dapat berhenti jika kondisi sudah lembab yaitu ketika setelah kondisi sensor 50%. monitor alat penyiraman tanaman cabai menggunakan thinger io berhasil dilakukan yang dapat di lihat pada hasil pengujian. Monitor pH telah sesuai yaitu berkisar antara 6,0 hingga 7,0 yang berarti kondisis tanah netral.

## 5.2 **Saran**

Dalam kegiatan penelitian ini masih banyak hal yang dapat dikembangkan seperti:

1. menambahkan beberapa komponen seperti sprayer di beberapa titik penyiraman.
2. Menambahkan kamera agar dapat memantau pertumbuhan cabai saat masa tanam hingga panen
3. Menambahkan sensor atau pompa pada ember