

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Sistem monitoring kelembaban tanah tanaman cabai di perkebunan tunas jaya menggunakan sensor soil moisture berbasis IoT berhasil diimplementasikan dalam menjaga kelembaban tanah tanaman pada nilai 60%- 80%. Untuk hasil akurasi pengujian sensor yang digunakan memiliki nilai yang cukup baik, dimana sensor soil moisture memiliki nilai error 2,64 %. Pengujian penyiraman tanaman otomatis dilakukan dengan memanfaatkan sensor kelembaban tanah dimana pada pengujian sensor kelembaban tanah dapat bekerja sesuai dengan interval yang telah ditentukan. Dengan pengujian yang telah dilakukan Sistem berhasil melakukan penyiraman otomatis pada kondisi tanah yang kering dengan presentasi kelembaban tanah antara 0-9 dan penyiraman di non aktifkan jika tanah sudah kondisi basah antara kelembaban tanah 10-100.

Sistem monitoring berhasil dilakukan dengan menggunakan aplikasi Bluetooth Serial Monitor untuk memantau kelembaban tanah pada waktu tertentu. Kelembaban tanah dapat diakses melalui aplikasi serial bluetooth terminal pada smartphone. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan bahwa data kelembaban tanah berhasil di monitoring dan ditampilkan melalui Serial Monitor pada laptop/PC dan juga serial bluetooth terminal selama pengujian. Data kelembaban tanah yang masuk melalui Serial Bluetooth Terminal dapat disimpan sebagaicatatatan dalam aplikasi Keep atau aplikasi penyimpanan data lainnya. Sehingga, Pengguna dapat mengakses dan merujuk kembali data yang telah disimpan untuk analisis jangka panjang atau referensi.

### **5.2 Saran**

Beberapa saran yang dapat disampaikan agar alat dapat digunakan atau dikembangkan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. sensor kelembaban sebaiknya ada dibebrapa titik tanah agar pembacaan kelembaban bisa lebih akurat lagi

2. daya pada alat sebagainya menggunakan batre agar alat dapat di pindah-pindah

