

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Analisa data dan uji coba sistem monitoring kontrol kelembapan tanah berbasis android menggunakan metode PID (proporsional integral derivatif) pada studi kasus tanaman bawang merah oleh peneliti dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Merancang sistem monitoring kontrol kelembapan tanah berbasis android dengan menggunakan metode PID dan IoT (Internet of Things) pada tanaman bawang merah selain untuk meminimalis kerugian petani, dengan bantuan metode ini dapat menentukan nilai konstanta pada kelembapan tanah dan mengatur kecepatan pompa air saat mendekati setpoint. Sistem ini juga dibuat untuk mempermudah pekerjaan petani. Sistem monitoring kontrol kelembapan tanah pada tanaman bawang merah ini dirancang menggunakan metode PID agar dapat mengontrol dan memonitori secara otomatis dan praktis pada tanaman bawang merah supaya bisa mencapai nilai 60% kelembapan sesuai yang diinginkan.
2. Hasil uji kelayakan sistem monitoring kontrol kelembapan tanah berbasis android menggunakan aplikasi *blynk* dengan bantuan uji black box menunjukkan bahwa sistem ini layak digunakan untuk mempermudah dan meminimalisir kerugian petani bawang merah.

#### 5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk kedepannya penulis akan menjelaskan skripsi secara lebih focus dan lebih detail dengan sumber yang lebih banyak dan dapat dipertanggungjawabkan. Kritik dan saran yang membangun oleh para pembaca sangat dibutuhkan sekali oleh penulis. Dalam pembuatan sistem monitoring kontrol kelembapan tanah berbasis android dengan metode PID (Propotional Integral Derrivatif) pada studi kasus tanaman

bawang merah ini tentu masih banyak kekurangan dan sangat perlu dilakukan perbaikan. Oleh karena itu, penulis menyarankan beberapa hal untuk bahan pengembangan selanjutnya, diantaranya :

1. Mengembangkan sistem monitoring kontrol kelembapan tanah ini agar lebih bisa menjangkau lahan yang lebih luas membutuhkan mesin diesel dan driver pompa air yang tegangannya lebih tinggi.

Memberikan beberapa fitur lain seperti, fitur set waktu otomatis dan sinyal anti petir supaya aman ketika hujan petir.



# UNUGIRI