

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi, pengujian serta analisa yang dilakukan pada pelaksanaan tugas akhir, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sensor DHT22 dapat membaca dan mengidentifikasi kondisi lingkungan dengan perbedaan suhu 2-4°C dan kelembaban udara juga sekitar 2-4 % setelah dibandingkan dengan alat HTC-2.
2. Sensor *Soil Moisture* dapat membaca kelembaban tanah dengan akurasi sekitar 90-95%, akan tetapi hanya dapat membaca kelembaban tanah di kedalaman maksimal 4cm ke dalam tanah.
3. Sensor *water level* memiliki akurasi hampir 100% karena hanya memiliki perbedaan yang sangat kecil saat dibandingkan dengan ketinggian air aslinya menggunakan penggaris.
4. Sensor *voltage* dapat digunakan untuk mengetahui persentase sisa baterai untuk menghidupkan sistem.
5. Baterai VTC 6A, tidak mencukupi untuk menghidupkan seluruh komponen pada sistem, khususnya solenoid valve dan juga pompa air, karena arus yang dibutuhkan masing-masing komponen tersebut adalah 1A, dengan total arus yang dibutuhkan keseluruhan sistem untuk hidup dan melakukan penyiraman adalah 4-5A, sementara arus pada baterai hanya 3-4A.

5.2 Saran

Hasil implementasi tugas akhir memiliki kekurangan, sehingga dibutuhkan saran untuk pengembangan sistem, yaitu sebagai berikut :

1. Menggunakan pompa air dengan tekanan yang lebih tinggi agar cairan dapat disemprotkan dalam cakupan lebih luas untuk lahan yang lebih luas juga.
2. Menambah sistem pengamanan, karena alat akan ditinggal kan di lahan bawang merah sehingga rawan terjadi pencurian.

3. Menambahkan fitur-fitur tambahan seperti penambahan jenis cairan dan lain-lain, agar dapat lebih memudahkan petani dalam perawatan lahannya.

