

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan sistem aeroponik yang dikendalikan oleh Arduino mega dapat terkontrol dengan baik secara otomatis serta adanya LED *grow light* yang dapat mengganti cahaya sinar matahari sehingga dapat mempermudah budidaya di dalam ruangan (*Indoor*).
2. Sistem penjadwalan pemberian irigasi dapat berjalan sesuai waktu yang telah diperintahkan melalui program Arduino IDE dengan waktu 2 menit selama 5 detik
3. Letak LED *Grow light* dengan jarak 50 cm dari media tanam dan menyala pada waktu 07.00-17.00 WIB. LED menyala dan mati otomatis sesuai yang telah diperintahkan melalui program.
4. Tingkat *error* sensor *Photoresistor* dengan *Lightmeter* berturut-turut yaitu 6,12 % dengan tingkat akurasi 94,73 %. Hasil tersebut dapat dikatakan mendekati akurat karena mendekati 100 %.
5. Tingkat *error* sensor *TDS* dengan *TDS* meter berturut-turut yaitu 7,77 % dengan tingkat akurasi 95,48 %. Hasil tersebut dapat dikatakan mendekati akurat karena mendekati 100 %.
6. Intensitas cahaya pada sistem Aeroponik *Indoor* rata-rata sebesar 12.337,24 lux. Sedangkan intensitas cahaya pada sistem tanam *Polybag Outdoor* lebih rendah dengan rata-rata sebesar 1.652,54 lux.
7. Berdasarkan hasil pengamatan menggunakan *Thermohygrometer* bahwa suhu pada sistem tanam *Polybag* berkisar 27,52-34,66 °C dengan RH berkisar 61,38-88,57 %. Sedangkan pada sistem tanam aeroponik berkisar suhu 27,16-30,96 °C dengan RH sekitar 69,74 – 90,21 %.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya dilakukan suatu pengembangan, penulis menyarankan:

1. Penambahan sensor lainnya seperti suhu, RH, pH agar sistem aeroponik ini dapat terkontrol lebih maksimal.
2. Penambahan beberapa komponen lainnya seperti pengaduk larutan nutrisi otomatis, pengatur ketinggian lampu otomatis dan terhubung langsung ke internet *Smartphone* (IoT).
3. Intensitas cahaya *indoor* harus lebih dari 1750 lux agar mendapatkan hasil tanaman yang lebih baik sehingga jumlah LED *grow light* diperbanyak.
4. Memperhatikan faktor lingkungan lainnya yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan optimal.

