

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi pengujian dan penerapan sensor *adafruit AS7262* pada LED yang digunakan sebagai sensor intensitas cahaya untuk penyemaian tanaman pakcoy, maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Perancangan larik LED dibuat secara paralel untuk meminimalisir gangguan dan kerusakan terhadap LED, jika salah satu LED padam maka LED yang lain tidak ikut padam.
- 2) Pengukuran untuk pengambilan data intensitas cahaya dilakukan sebanyak 10 kali pada warna *red, green, blue* dengan variasi jarak 2 cm sampai dengan 20 cm. dengan hasil untuk intensitas panjang gelombang warna merah sebesar 693.5, hijau 76, dan biru 86. Maka panjang gelombang warna merah yang paling optimal karena di *range* nilai panjang gelombang 620 nm – 720 nm.
- 3) Penyemaian tumbuhan pakcoy menggunakan LED lebih baik jika dibandingkan penyemaian tumbuhan tanpa menggunakan LED. Penyemaian tumbuhan yang menggunakan LED mengalami pertumbuhan dengan rata – rata tinggi 4.5 cm dan menghasilkan daun rata – rata sebanyak 4 buah, sedangkan penyemaian tumbuhan tanpa menggunakan LED mengalami kondisi etiolasi yang hanya mampu mengalami pertumbuhan tinggi dengan rata – rata 6 cm tanpa menghasilkan daun.

5.2 SARAN

Pada setiap penelitian tidak akan terlepas dari kekurangan, maka dari itu terdapat beberapa hal yang perlu dievaluasi agar dapat diperbaiki dan dikembangkan sebagai bahan penelitian ke depannya, antara lain :

- 1) Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk menentukan jarak yang paling optimal antara lampu dengan tumbuhan, dan antara lampu dengan sensor *adafruit AS7262*.

- 2) Pemilihan jenis tanaman hidroponik sangat berpengaruh pada penelitian ini, karena pengaruh cahaya warna merah dan cahaya warna biru pada tanaman pakcoy hanya mempercepat tumbuh tinggi tanaman sedangkan jumlah daun dan diameter daun tidak menunjukkan perkembangan yang signifikan.
- 3) Pastikan tetap ada sirkulasi udara yang masuk pada proses penyemaian ataupun sistem hidroponik, untuk mendapatkan hasil tanaman hidroponik yang baik yaitu tanaman yang cukup akan larutan nutrisi, oksigen dan pencahayaan.