

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Instalasi hidroponik dengan sistem *vertical farming* telah dibuat dengan tinggi 130 cm. Satu *set tower* memiliki jumlah lubang *netpot* keseluruhan sebanyak 26 lubang tanam dengan diameter 5 cm. *Tower* dilengkapi dengan tandon dengan ukuran 35 cm x 28 cm x 27 cm yang berisi air dengan PPM yang telah diatur.
2. Rancangan sistem kontrol yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik, hal ini ditandai dengan pompa air aktif ketika jarak air dengan sensor lebih dari 17 cm dan pompa AB *mix* aktif jika nutrisi kurang dari *set point* yang telah ditentukan, oleh karena itu nutrisi serta jumlah air pada bak hidroponik terkontrol dengan baik sesuai rentang nutrisi pada tiap umur tanaman.
3. Kinerja sistem kontrol sangat baik. Data pembacaan nilai nutrisi, jarak air dengan sensor, suhu, dan kelembaban dapat diakses dan dipantau oleh pengguna melalui *google spreadsheet* yang terdapat pada *smartphone* selama terhubung dengan jaringan internet.
4. Pada penelitian diperoleh data hasil nilai rata-rata tinggi tanaman kangkung yaitu 40,12 cm, jumlah daun 14 helai, panjang daun 14 cm, dan lebar daun 4,14 cm.

5.2 Saran

Guna pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan yaitu sebagai berikut :

1. Ditambahkan sensor DS18B20 agar dapat membaca suhu pada bak air, karena sensor ini berhubungan dengan pembacaan sensor TDS Meter, dengan menggunakan tambahan sensor DS18B20 pembacaan nutrisi yang dilakukan lebih akurat.

2. Disarankan untuk pembuatan ini dilakukan di dalam *greenhouse*, agar dapat menambahkan fungsi *fan* dan *misting*, hal ini bertujuan untuk pengontrolan suhu dan kelembaban yang baik untuk tanaman.

