

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Instalansi hidroponik vertikultur sudah dibuat dengan tinggi setiap tower  $\pm 125$  cm. setiap masing-masing tower memiliki lubang tanam sebanyak 26 lubang dengan diameter 5 cm. Tower dilengkapi dengan tandon yang memiliki ukuran 78 cm x 42 cm x 28 cm berisi air dengan nutrisi ppm yang telah ditentukan sesuai umur tanaman.
2. Rancangan sistem kontrol yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik, hal ini ditandai dengan pompa air yang aktif ketika pembacaan jarak air oleh sensor kurang dari 17 cm dan pompa larutan AB *mix* yang aktif jika nutrisi ppm kurang dari *set point* yang telah ditetapkan sesuai umur tanaman, sehingga nutrisi serta jumlah air pada tandon terkontrol dengan baik sesuai dengan *set point* yang telah ditentukan.
3. Kinerja pada sistem kontrol berjalan dengan baik. Data dari setiap pembacaan nilai nutrisi ppm dengan sensor TDS meter, ketinggian air dengan sensor ultrasonik, suhu dan kelembaban dengan sensor DHT 22 dapat diakses dan dikontrol oleh pengguna melalui platform *google spreadsheet* yang terdapat pada *smartphone* atau laptop yang terhubung ke *wifi*. Pada penelitian ini diperoleh data hasil nilai rata – rata lebar daun selada yaitu 10,03 cm, panjang daun 15,93 cm, tinggi tanaman 21,46 cm dan jumlah helai daun 11 helai daun.

### 5.2 Saran

Saran dari penelitian yang telah dilakukan untuk pengembangan dikemudian hari, penulis menyarankan sebagai berikut :

1. Area pembudiyaaan tanaman selada harus mendapatkan paparan sinar matahari langsung yang mampu menyuplai 8 – 12 jam paparan sinar matahari.
2. Ditambahkan sensor LDR (*Light Dependen Resistor*) agar dapat membaca nilai intensitas cahaya supaya pertumbuhan tanaman selada berkualitas.