

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, sistem kontrol pada tanaman kangkung hidroponik dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem berhasil menampilkan data pengukuran dan semua indikator pada sistem hidroponik secara *realtime* untuk setiap pengukuran. Hal ini terbukti dari tampilan pada LCD dan aplikasi *mobile* sebagai sistem monitoring pada sistem ini.
2. Sistem kontrol pada 4 kali percobaan pada wadah berhasil mengendalikan tingkat nutrisi dan pH tanaman hidroponik.
3. Sistem kontrol pada 4 kali pengukuran yaitu siang, sore, malam dan pagi rata-rata berhasil mengendalikan tingkat nutrisi rata-rata tingkat nutrisi yang didapatkan dari setiap pengukuran yaitu 1313,34, 1229,78, 1117,83 dan 1143,73. Dan pompa dari wadah PPM *Up* dan PPM *Down* berhasil mendapatkan keadaan *steady state* pada 4 kali pengukuran.
4. Sistem kontrol pada 4 kali pengukuran yaitu siang, sore, malam dan pagi rata-rata berhasil mengendalikan pH nilai rata-pH yang didapatkan dari setiap pengukuran yaitu 5,74 , 6,15, 6,15 dan 6,39. Dan pompa dari wadah pH *Up* dan pH *Down* berhasil mendapatkan keadaan *steady state* pada 4 kali pengukuran.
5. Berdasarkan penelitian yang ada sebelumnya, sistem monitoring dinilai lebih efektif karena bisa diketahui hanya menggunakan *Smartphone* pengguna atau petani hidroponik. Dan mempunyai kesamaan pada sensor TDS yang mempunyai *error* yang cukup besar.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dan analisis, untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk lebih meningkatkan keakuratan tingkat nutrisi yang lebih baik dapat menggunakan sensor yang dapat mengukur nilai tingkat nutrisi yang lebih akurat seperti sensor TDS Meter V2.