

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari rancangan, implementasi, dan pengujian dari penelitian berjudul Perbandingan Teknik Tanam Sayuran Menggunakan Hidroponik dan Aeroponik Berbasis *Internet of Things* ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari penelitian terhadap metode hidroponik dan aeroponik untuk varietas timun, hasilnya menunjukkan bahwa metode aeroponik dan hidroponik dalam pertumbuhan batang dan daun bersaing ketat, dimana perolehan rata-rata hasil rekomendasi masing masing menunjukkan angka 85,4 untuk Hidroponik dan 85,8 untuk Aeroponik, dimana kedua nilai tersebut masuk ke dalam rekomendasi “Sangat Baik”. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran.
2. Sistem yang dibangun dapat menampilkan nilai ppm, ph, suhu, dan kondisi pengkabutan secara *realtime* sehingga pengguna dapat memantaunya dimanapun dan kapanpun.
3. Pengaturan pompa aerator dan pompa pengkabutan dapat dikelola melalui website dari manapun dan kapanpun selama terkoneksi ke jaringan internet.

5.2 Saran

Sistem yang telah dibuat tak luput dari kekurangan, maka diperlukan adanya pengembangan pada penelitian selanjutnya. Maka dari itu berikut merupakan beberapa saran untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya:

1. Dalam pencatatan pertumbuhan sayuran, pada sistem yang dibuat masih dengan mengukur dan mencatat secara manual. Sehingga disarankan pada penelitian selanjutnya pada pengukuran pertumbuhan tanaman dapat dilakukan secara otomatis menggunakan *Computer Vision*.
2. Disadari bahwa sistem yang dibangun sangat bergantung pada listrik. Sehingga ketika terjadi pemadaman listrik, sistem otomatis akan berhenti

beroperasi. Oleh karena itu dibutuhkan sumber listrik cadangan guna mengantisipasinya.

3. Variasi pada aturan fuzzy yang digunakan masih belum tergolong banyak, sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya, diharapkan dapat lebih bervariasi sehingga nilai yang didapatkan lebih akurat.
4. Pada pengembangan berikutnya diharapkan selain dapat memantau juga dapat mengontrol tingkat ph dan ppm secara langsung, dengan otomatis menambah larutan ab mix ketika ppm turun, atau menambah air ketika ppm melebihi ketentuan.