

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil dari analisa dan pengujian pada keseluruhan sistem pada bab sebelumnya, maka pada bab V ini menjelaskan kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan pada bab sebelumnya dan saran perbaikan untuk pengembangan dari penelitian ini.

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisa dan pengujian pada keseluruhan sistem Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengendalian Keasaman (pH Air) Pada Tanaman Selada Menggunakan Sistem Hidroponik Berbasis Arduino Dengan Report Sms”, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal antara lain sebagai berikut :

1. Sistem pengendalian pH air ini secara keseluruhan dapat berjalan dengan baik. Sistem dikatakan baik mulai dari sensor pH air membaca nilai pH larutan kemudian arduino melakukan proses sampai dengan hasil output berjalan dengan sukses sehingga dapat membantu pengguna dalam melakukan perawatan tanaman selada.
2. Kedua *relay mini water pump* aktif ketika rangkaian *driver relay* mendapat tegangan pada kaki *basis* (VBE) dengan nilai rata-rata sebesar 0,80 Volt. Sedangkan ketika *relay* tidak aktif nilai rata-rata tegangan pada kaki *basis* (VBE) sebesar 0 Volt.
3. Semakin tinggi nilai pH air yang diukur maka nilai *Analog Digital Converter* (ADC) yang terbaca di semai kn kecil (pH 4 nilai ADC : 632, pH 7 nilai ADC : 528 dan pH 10 nilai ADC : 435).
4. Hasil pengujian *delay* pengiriman *short message service* (SMS) dari alat pengendali keasaman (pH Air) ke pengguna terdapat selisih waktu selama 1 menit dengan presentase *error* 0,016%.
5. Dari pengujian *Real time clock* (RTC) didapat persentase *error* 0,166% dengan kerja tepat waktu sebagai penjadwalan.

5.2. SARAN

Berdasarkan hasil dari analisa dan pengujian pada keseluruhan sistem Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengendalian Keasaman (Ph Air) Pada Tanaman Selada Menggunakan Sistem Hidroponik Berbasis Arduino Dengan *Report Sms*”, masih terdapat beberapa kekurangan dan dimungkinkan untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu penulis perlu untuk memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. *Electrical conductivity* (EC) atau *Part Per Milion* (ppm) merupakan parameter yang digunakan dalam perawatan tanaman hidroponik selain pH air, sehingga penambahan sensor *electrical conductivity* (EC) sebagai alat ukur untuk mengukur konsentrasi nilai pupuk atau *Part Per Milion* (ppm) yang terlarut pada penampungan air pupuk pada tanaman selada,
2. Suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan sayuran, maka penambahan sensor suhu sebagai alat ukur untuk mengukur nilai suhu pada larutan nutrisi pada tanaman hidroponik sangat efektif supaya pertumbuhan sayuran tidak terhambat.
3. Penambahan *back up* catu daya pada alat pengendali keasaman (pH air) apabila listrik dari PLN terputus.