

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan oleh penulis, perancangan irigasi otomatis tanaman sayuran kangkung hidroponik berbasis mikrokontroler arduino dan *interface* ini yang telah dibuat masih belum sempurna. Dari keseluruhan hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dengan adanya alat pengatur waktu penyiraman otomatis ini. Kita dapat mengatur waktu penyiraman sesuai dengan yang kita inginkan atau sesuai kebutuhan. Kita tidak perlu lagi menghidupkan dan mematikan pompa akuarium yang kita gunakan pada sistem penanaman hidroponik ini secara manual.
2. Untuk merancang alat pengatur waktu penyiraman pada sistem penanaman hidroponik secara sederhana. Kita dapat membuat perangkat tersebut dengan berbasis mikrokontroler dan menggunakan RTC (Real Time Clock) sebagai penghitung waktu mulai dari menit, detik, jam, tanggal, bulan dan tahun.
3. Pada perancangan alat penyiraman otomatis ini membutuhkan komunikasi serial dengan menggunakan rangkaian IC MAX328, dimana rangkaian ini akan terhubung kekomputer melalui *port USB*, yang berfungsi untuk mengirimkan data waktu penyiraman yang ada di mikrokontroler ke komputer.

V.2. Saran

Dalam melakukan perancangan irigasi otomatis tanaman sayuran kangkung hidroponik berbasis arduino dan *interface* ini terdapat beberapa kendala yang dihadapi penulis. Maka penuli menyampaikan beberapa saran yang diharapkan pembaca dapat memahami prinsip perangkat yang dirancang sehingga dapat mengembangkan skripsi ini. Adapun saran – saran tersebut adalah :

1. Menggunakan pengatur waktu yang lebih akurat guna meningkatkan kinerja dari alat perancangan irigasi otomatis sayuran tanaman kangkung hidroponik.
2. Dari segi komunikasi, perangkat dapat mengirimkan data tanpa kabel (*wireless*) sehingga kita dapat mengatur waktu penyiraman dengan jarak jauh.
3. Untuk pengembangan lebih lanjut, Alat tidak hanya dapat mengatur waktu penyiraman saja namun juga bisa memprediksi waktu panen dan kebutuhan nutrisi dari tanaman hidroponik.
4. Agar bisa mengembangkan alat perancangan irigasi otomatis tanaman sayuran kangkung hidroponik berbasis arduino ini tidak hanya dapat mengatur waktu kapan pompa menyala dan waktu pompa mati. Namun juga dapat mengontrol ketinggian air agar tetap stabil.