

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian alat sistem distribusi nutrisi otomatis serta monitoring pH, TDS, dan kelembaban pada tanaman hidroponik, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengukuran level air dilakukan oleh sensor HC-SR04 dengan mengatur kondisi minimum *input* sensor untuk menggerakkan output. Waktu tempuh yang dibutuhkan sensor mempengaruhi pengiriman sinyal yang akan diterima oleh mikrokontroler. Semakin jauh jarak sensor ke objek pengukuran yaitu 23 cm, maka akan semakin lam pula waktu tempuh sensor untuk mengirim dan menerima gelombang sinyal yang dipancarkannya.
2. Keadaan air akan dimonitor dengan sistem monitoring yaitu, pH TDS dan kelembaban. Indikator berupa tampilan pada LCD. Ketiga sensor ini merupakan sensor yang mengirimkan data dengan sensitivitas nilai tegangan yang akan diterima oleh mikrokontroler. Semakin besar nilai yang tampil, maka akan semakin besar pula tegangan yang dibaca oleh mikrokontroler.

5.2 SARAN

1. Dalam melakukan pengukuran, haruslah teliti dan alat ukur yang digunakan haruslah yang berkualitas baik agar hasil pengukuran sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan untuk menghindari error yang terlalu besar dengan pengukuran secara teori.
2. Pada alat ini, untuk melakukan pembacaan sensor yang lebih efektif permukaan air harus dalam keadaan tenang.
3. Untuk pengembangan alat ini, penulis menyarankan penambahan output kondisi pada sensor TDS, pH, dan kelembaban agar pada praktiknya alat ini dapat bekerja dengan otomatis pada seluruh sistem.