

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem penyiraman dan pemberian nutrisi otomatis tanaman melati menunjukkan kinerja yang baik. Adapun rincian hasil pengujian sistem adalah sebagai berikut:

1. Sensor YL-69 (kelembapan tanah) dan DHT22 berfungsi dengan baik dan mampu memberikan data secara akurat.
2. Pompa penyiraman aktif secara otomatis ketika nilai kelembapan tanah <50% sesuai dengan logika yang dirancang.
3. Data dari sensor ditampilkan secara real-time pada layar *LCD*, termasuk informasi status *on/off* dari pompa penyiraman, sehingga memudahkan pemantauan langsung oleh pengguna.
4. Pompa nutrisi dapat dikendalikan secara manual maupun otomatis melalui website, dan telah berjalan sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh pengguna.
5. Modul NodeMCU ESP8266 berhasil menjaga koneksi *Wi-Fi* secara stabil, memungkinkan proses kontrol dan *monitoring* jarak jauh dilakukan dengan lancar.
6. Secara keseluruhan, sistem mampu berjalan secara otomatis maupun manual, sesuai dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan tanaman melati.

6.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya perlu diberikan masukan yang berupa sebuah saran agar nantinya produk ini dapat berkembang dengan baik dari segi bentuk dan *system*. Adapun saran-saran yang dapat digunakan sebagai pengembangan alat penyiraman dan pemberian nutrisi otomatis yaitu seperti penggunaan sensor ph tanah untuk mendeteksi kadar asam pada tanah sehingga dapat meningkatkan ke optimalan dari metode pemberian nutrisi otomatis tersebut agar dapat dilakukan berdasarkan keadaan ph tanahnya, serta penggunaan sensor pengukuran debit air agar lebih optimal dalam melakukan penyiraman dan pemberian nutrisi otomatis.