

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan implementasi sistem penyiram tanaman otomatis dan monitoring kelembaban tanah melalui Telegram yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam tahap pengimplementasian alat penyiram tanaman dan monitoring kelembaban tanah melalui Telegram, *software* Arduino IDE berhasil melakukan pengendalian terhadap alat penyiram tanaman dan monitoring untuk mengimplementasikan kinerja alat melalui perintah *source code* yang ditulis, sehingga alat dapat menjalankan segala perintah yang telah ada dalam program.
2. Pengguna dapat melakukan penyiraman tanaman otomatis berdasarkan sensor kelembaban tanah dan suhu.
3. *Soil Moisture* sensor V1.0 berhasil diimplementasikan sebagai inputan sehingga saat dioperasikan alat dapat mendeteksi kelembaban tanah tanaman dengan baik.
4. *Relay* berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan pompa air
5. WiFi ESP8266 berfungsi dengan baik sebagai media untuk menghubungkan antara Telegram dan NudeMCU.
6. Pengguna dapat mengecek tingkat kelembaban tanah dan suhu terkini secara *realtime*.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya. Adapun beberapa saran itu adalah sebagai berikut:

1. Dapat menggunakan sensor yang bisa bekerja dengan jangkauan yang lebih baik dari *soil moisture* sensor V1.0 yang dapat mencakup kelembaban tanah yang cukup luas seperti kebun.
2. Perlu adanya cadangan daya untuk sistem agar sistem tetap dapat berjalan dengan baik pada saat pasokan listrik utama mati.
3. Nilai pengukuran dari sensor bisa ditampilkan dalam bentuk display melalui LCD (*Liquid Crystal Display*).
4. Dapat menggunakan alat penyiraman yang bisa bekerja dengan jangkauan yang lebih baik dari pompa air aquarium yang dapat mencakup kelembaban tanah yang cukup luas seperti kebun.

