

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada sistem otomatisasi pada penyiraman tanaman bawang merah menggunakan Wemos dengan soil moisture sensor dibuat dan dirancang dengan menggunakan beberapa komponen seperti sensor suhu, sensor waktu, sensor kelembaban tanah, relay pompa dan LCD yang kemudian dihubungkan dengan mikrokontroler Wemos D1 *mini* sebagai otak dari sistem penyiraman otomatis.
2. Dalam penerapan sistem otomatisasi pada penyiraman tanaman bawang merah menggunakan Wemos dengan soil moisture sensor, sistem ini diterapkan pada tanaman bawang merah yang ditanam dalam pot sebagai media penelitian, kemudian sistem akan aktif jika sensor kelembaban tanah membaca nilai kondisi pada tanah sehingga membuat pompa air aktif atau mati jika kondisi tanah sudah sesuai dengan kriteria. Sistem dapat melakukan penyiraman secara otomatis pada saat kondisi tanah kering (nilai pembacaan kondisi tanah <300), apabila tanah dalam kondisi lembab maka sistem tidak aktif (nilai pembacaan kondisi tanah >300).
3. Pada sistem ini penggunaan air dapat diminimalisir penggunaannya, dikarenakan sistem ini aktif jika kondisi tanah dalam keadaan kering

yang menyebabkan pompa air aktif dan mengairi tanaman bawang merah, jika kondisi tanah sudah lembab maka sistem akan mati yang berarti pompa air juga mati, sehingga penggunaan air lebih efisien.

5.2 Saran

Penelitian ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan baik disengaja maupun tidak disengaja. Maka penulis berharap agar kedepannya sistem sistem otomatisasi pada penyiraman tanaman bawang merah menggunakan Wemos dengan soil moisture sensor dapat dikembangkan dengan bak dari segi penelitian maupun produknya. Adapun saran yang akan penulis berikan sebagai berikut :

1. Penambahan sensor level air untuk memantau ketinggian bak penampungan air.
2. Penambahan jumlah sensor kelembaban tanah, untuk meningkatkan ketelitian sensor dalam membaca kondisi kelembaban tanah pada pot yang berbeda.
3. Penggunaan box rangkaian yang tahan air sehingga rangkaian didalamnya terlindung dari air atau hujan dan mengurangi resiko kerusakan.
4. Perbandingan pertumbuhan tanaman dengan penyiraman secara otomatis dan penyiraman secara manual.