

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

1. Pada sistem otomatisasi rancang bangun penyiram otomatis dibuat dan dirancang dengan menggunakan beberapa komponen seperti sensor kelembaban tanah, relay, pompa air, dan komponen pendukung lainnya yang kemudian dihubungkan dengan mikrokontroler NodeMCU sebagai otak atau pengontrol dari sistem penyiram tanaman otomatis.
2. Dalam penerapan sistem otomatisasi pada rancang bangun penyiram otomatis menggunakan NodeMCU dengan soil moisture sensor, sensor ini diterapkan pada tanaman seledri yang ditanam dalam pot sebagai media penelitian. Sistem ini akan aktif apabila sensor kelembaban tanah membaca nilai kondisi pada tanah sehingga membuat pompa akan hidup atau mati apabila kondisi tanah sesuai dengan kriteria. Sistem ini akan melakukan penyiraman apabila kondisi tanah sedang kering (nilai pembacaan kondisi tanah >500), apabila kondisi tanah dalam kondisi lembab maka sistem tidak akan aktif (pembacaan kondisi tanah <500).
3. Pada sistem ini penggunaan air dapat diminimalisir penggunaannya, dikarenakan sistem ini aktif jika kondisi tanah dalam keadaan kering yang menyebabkan pompa air menjadi aktif dan akan mengairi tanaman seledri. Jika kondisi tanah sudah terpenuhi atau cukup air, maka sistem secara otomatis akan berhenti yang mana pompa air akan mati juga sehingga penggunaan air lebih efisien.

5.2 Saran

Penelitian ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan baik disengaja maupun tidak disengaja. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, penulis

mempunyai beberapa saran yang dapat dilakukan guna kedepan sistem ini dapat dikembangkan baik dari segi penelitian maupun produknya. Adapun saran yang akan penulis berikan sebagai berikut :

1. Penambahan sensor level air guna memantau ketinggian bak penampungan air.
2. Penambahan jumlah sensor kelembaban tanah, guna meningkatkan ketelitian sensor dalam membaca kondisi kelembaban tanah pada pot yang berbeda.
3. Pengembangan rancangan dengan skala lebih besar agar alat dapat melakukan penyiraman dengan skala tanaman yang lebih banyak juga.
4. Perbandingan pertumbuhan tanaman dengan penyiraman secara otomatis dan penyiraman manual.

