

ABSTRAK

MONITORING DAN PENGENDALI KELEMBABAN DAN SUHU TANAH PADA TANAMAN CABAI DI WADAH MENGUNAKAN FUZZY LOGIC

Penyiraman adalah suatu hal penting yang harus dilakukan agar tingkat kelembaban dan suhu suatu tanaman terjaga. Suhu optimal untuk membudidayakan cabai adalah $24^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban tanah sekitar 80%. Memantau penyiraman tanaman merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam hal pengawasan kelembaban dan suhu tanah serta perawatan tanaman agar tetap dalam kondisi yang baik. Sehingga dapat memudahkan pemilik tanaman dalam hal merawat dan pengawasan, serta dapat mengefisienkan waktu.

Pada tugas akhir ini penulis mengembangkan teknologi yang membantu pemilik tanaman secara otomatis menyiram tanaman dan memantau kelembaban dan suhu tanah. Dengan menggunakan kontroler sebagai pengendali utama untuk mengetahui kelembaban dan suhu tanah tanaman melalui sensor kelembaban dan suhu tanah yang ditanamkan ke tanah dan nilai kelembaban dan suhu tanah tanaman yang diperoleh akan ditampilkan di telepon genggam pemilik tanaman.

Pada hasil pengujian, sistem dapat bekerja dengan baik. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa sistem dapat menjaga suhu dan kelembaban tanah pada rentang suhu $24^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban 75% - 95%. Selain itu, data pembacaan sensor dapat dipantau melalui *user interface* pada computer ataupun telepon genggam.

Kata kunci—Sensor kelembaban dan suhu tanah, *User interface*, Telepon genggam, *FuzzyLogic*