

## RINGKASAN

**Rancang Bangun Sistem Penyiraman Air Nutrisi Otomatis Pada Tumbuhan Cabai Berbasis Mikrokontroler Wemos D1**, Yusuf Fikri Mustanir, NIM E32190494, Tahun 2022, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Hariyono Rakhmad, S.Pd, M.Kom (Dosen Pembimbing).

Indonesia adalah negara agraris dimana sebagian penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, didukung dengan potensi lahan dan memiliki iklim tropis sehingga sektor pertanian dan perkebunan dapat maju dengan pesat. Semua jenis tumbuhan dapat tumbuh di Indonesia, salah satunya adalah tumbuhan cabai. Cabai merupakan salah satu kebutuhan komoditas hortikultura yang sangat dibutuhkan konsumen di Indonesia, karena merupakan salah satu dari sembilan kebutuhan pokok masyarakat, dengan tingkat konsumsi yang cenderung meningkat setiap tahunnya.

Secara umum cabai ditanam di area sawah, pada dataran tinggi maupun rendah. Namun, ada beberapa persyaratan yang diperlukan agar tanaman cabai dapat tumbuh dengan baik seperti tanah, air, iklim, dan kelembaban tanah. Kelembaban tanah dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai baik berupa pertumbuhan daun, tinggi, dan lebar batang cabai. Kelembaban tanah yang sesuai dengan karakteristik tanaman cabai adalah sekitar 60%-80%. Semakin rendah kelembaban tanahnya maka pertumbuhan tanaman cabai tidak akan maksimal (mengalami kekerdilan) dan semakin tinggi kadar kelembaban tanahnya maka tanaman cabai akan membusuk.

Maka dari itu diperlukan sebuah alat penyiram air nutrisi otomatis agar dapat membantu masyarakat melakukan proses penyiraman pada tumbuhan cabai dengan lebih efisien dan teratur. Alat ini akan menggunakan Wemos D1 sebagai mikrokontroler, sensor kelembaban yang digunakan adalah sensor YL-69 yang berfungsi untuk mendeteksi nilai kelembaban. Buzzer, LCD 20x4, dan Telegram yang berfungsi sebagai *output*.