

RINGKASAN

Rancang Bangun Sistem Penyiraman Otomatis Tanaman Multi-Pot Berbasis IoT dengan Pengaturan Waktu dan Kelembapan Tanah Melalui Web Server, Zamira Areta Arkhab, NIM E32231320, Tahun 2026, Prodi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Bapak Victor Phoa, S.Si., M.Cs. (Pembimbing).

Perawatan tanaman, khususnya penyiraman, merupakan faktor penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman, terutama pada tanaman yang dibudidayakan dalam pot. Pada sistem tanaman multi-pot, setiap tanaman memiliki kebutuhan air yang berbeda-beda, namun pada praktiknya penyiraman masih sering dilakukan secara manual dan merata. Kondisi tersebut menjadi kurang efektif, terlebih ketika pemilik tanaman memiliki keterbatasan waktu atau tidak berada di lokasi, sehingga diperlukan suatu sistem yang mampu membantu proses penyiraman secara lebih terkontrol.

Seiring dengan perkembangan teknologi, penerapan *Internet of Things* (IoT) memberikan peluang untuk mengembangkan sistem penyiraman tanaman secara otomatis. Pada tugas akhir ini direncanakan perancangan dan pembangunan sistem penyiraman otomatis tanaman multi-pot berbasis IoT dengan memanfaatkan sensor kelembapan tanah dan pengaturan waktu sebagai dasar pengendalian penyiraman. Sistem dirancang untuk memungkinkan pemantauan dan pengendalian penyiraman tanaman dilakukan melalui web server secara jarak jauh.

Tugas akhir ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem penyiraman tanaman yang mampu membantu proses perawatan tanaman secara lebih efisien dan terstruktur. Selain itu, sistem yang dirancang diharapkan dapat menjadi alternatif solusi dalam penerapan teknologi otomasi berbasis IoT pada perawatan tanaman skala rumah tangga maupun kecil.