

## ABSTRAK

Claudia C.A.C. Ndoen, 20120268

### **SYSTEM IRIGASI TETES UNTUK TANAMAN SAWI BERBASIS INTERNET OF THINGS MENGGUNAKAN BLYNK.**

Tugas Akhir. Sistem Komputer. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Universitas Gunadarma. 2024

Kata Kunci : Blynk,Irigasi tetes, Sensor level air, sensor Kelembaban tanah, sensor suhu.

(xi + 59 + Lampiran)

Penelitian ini mengembangkan prototipe sistem irigasi tetes otomatis berbasis Internet of Things (IoT) yang dirancang khusus untuk lahan pertanian terbuka, dengan fokus pada tanaman sawi. Sistem ini menggunakan tiga sensor utama: sensor kelembaban tanah, sensor suhu, dan sensor water level, yang semuanya dikontrol oleh ESP32. Sensor kelembaban tanah memantau kadar air di tanah, sensor suhu mendeteksi suhu lingkungan, dan sensor water level memantau ketersediaan air di tangki penampungan. Data dari sensor-sensor ini diproses oleh ESP32 untuk mengendalikan pompa air dan motor servo yang membuka dan menutup valve irigasi secara otomatis. Penggunaan sensor suhu memungkinkan sistem untuk mengatur irigasi berdasarkan kondisi lingkungan, sementara sensor water level memastikan bahwa tangki penampungan selalu memiliki air yang cukup untuk irigasi. Sistem ini juga terhubung ke Internet of Things untuk memungkinkan pemantauan dan kontrol jarak jauh melalui aplikasi Blynk. Dengan demikian, sistem irigasi tetes otomatis ini dapat meningkatkan efisiensi irigasi dan mendukung pertumbuhan tanaman sawi yang lebih sehat.

Daftar Pustaka (2021 – 2024)