

ABSTRAK

Musim kemarau terjadi pada periode Mei – Oktober dengan periode kemarau tersebut, terdapat permasalahan pada tanaman di taman asrama Universitas Telkom, berdasarkan kuesioner yang sudah dibagikan dan diisi dari total 30 responden yang mencakup pegawai asrama Universitas Telkom 2018/2019 bahwa 90% pegawai asrama setuju kurangnya jadwal penyiraman tanaman pada taman asrama Universitas Telkom. Curah hujan yang kurang pada Mei hingga Oktober tersebut membuat banyak tanaman mengalami kekeringan yang menyebabkan tanaman tersebut layu hingga mati.

Pada proyek akhir ini dilakukan pembangunan sistem taman berbasis *Internet of Things*. Dengan judul “Implementasi *Smart Garden Watering* Pada Taman Asrama Universitas Telkom Menggunakan Modul Ethernet Pada Raspberry pi Berbasis IoT”. Cara kerja sistem ini adalah, Ketika sensor *Soil Moisture* mendeteksi kelembapan tanah kurang/lebih dari rata-rata yang sudah ditentukan maka servo akan membuka/menutup stop kran air pada saluran. Kemudian ketika saluran air dalam keadaan terbuka maka *Water Flow Meter* akan mendeteksi debit air yang dikeluarkan pada saat penyiraman. Kemudian data pada alat terhubung dengan Antares agar semua data yang diterima oleh alat dapat ditampilkan secara *realtime*.

Dari hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan pada pengujian fungsionalitas sistem semua fungsi telah berjalan dengan baik. Kemudian pengujian fungsionalitas sensor soil moisture memiliki nilai rata-rata akurasi sebesar 100% sedangkan water flow sensor memiliki nilai rata rata akurasi sebesar 83.6%.

Kata Kunci : Taman, *Internet of Things*, Sensor Soil Moisture, Motor Servo, Water Flow Sensor, Antares, *Realtime Database*, , *Raspberry pi*.