

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENYIRAMAN OTOMATIS TANAMAN ANGGUR PADA GREENHOUSE MENGGUNAKAN METODE FUZZY

Arya Wardhana Setiawan¹, Khodijah Amiroh², Phillip Tobianto Daely³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Surabaya

¹aryawardhanasetiawan@telkomuniversity.ac.id, ²dijaamirah@telkomuniversity.ac.id,

³ptdaely@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Greenhouse merupakan struktur bangunan yang dirancang secara khusus untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Dalam lingkungan *greenhouse*, pemenuhan kebutuhan air yang tepat sangat penting untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya air. Namun, banyak *greenhouse* yang masih menggunakan metode penyiraman manual yang kurang efisien. Oleh karena itu, peneliti mengusulkan pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis logika fuzzy. Dengan adanya sistem ini diharapkan bisa mengoptimalkan penggunaan sumber daya air di *greenhouse* serta membantu para pekerja pada *greenhouse* dalam melakukan penyiraman khususnya pada *greenhouse* tanaman anggur pada Universitas Telkom Surabaya yang dapat memonitoring kelembapan pada tanah dan suhu disekitar tanaman serta memiliki penjadwalan penyiraman, otomatis fuzzy, serta manual yang dapat dikendalikan melalui *smartphone*. Dengan menggunakan metode fuzzy mamdani penelitian ini mendapatkan hasil akurasi yang cukup akurat yaitu galat error 0,01167, serta dapat menghasilkan penyiraman lebih hemat dibandingkan penyiraman manual dengan hasil 9844.33 mL, sementara penyiraman manual dengan hasil 28000 mL pada 7 hari percobaan.

Kata kunci : Greenhouse, IoT, Logika Fuzzy, Sistem Pendukung Keputusan, Tanaman Anggur.
