

ABSTRAK

Indonesia terletak tepat di garis khatulistiwa, hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara beriklim tropis dengan 2 musim yaitu musim panas dan musim hujan. Hal ini membuat curah hujan di Indonesia cukup tinggi, terlebih pada wilayah dengan topografi tinggi. Tingginya curah hujan di wilayah topografi tinggi ini berpengaruh langsung pada kondisi kelembaban udaranya yang cenderung tinggi dan kondisi suhu yang rendah.

Ini membuat daerah Indonesia ideal untuk pengembangan budidaya jamur. Oleh karena itu dirancang sebuah sistem yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan jamur tiram yang dapat mengendalikan suhu dan kelembaban udara secara otomatis yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan jamur menggunakan fuzzy logic. Dalam sistem juga dilengkapi dengan koneksi internet sehingga kondisi lingkungan kumbung dapat dipantau dari mana saja dengan koneksi internet.

Hasil pengujian pada Kendali Ekosistem Kumbung dengan kendali fuzzy logic dapat mengoptimalkan pertumbuhan jamur tiram. Jamur tiram dengan lingkungan terkendali fuzzy logic lebih panjang dan lebih besar ukuran cendawannya dari pada jamur tiram pada lingkungan tanpa tanpa kendali fuzzy logic. Jamur tiram dengan lingkungan terkendali fuzzy logic memiliki rata-rata pertumbuhan tangkai 6,3 cm per hari dan rata-rata pertumbuhan cendawannya sebesar 5,47 cm per hari, sedangkan jamur tiram pada lingkungan tanpa tanpa kendali fuzzy logic memiliki rata-rata pertumbuhan tangkai 3,15 cm per hari dan rata-rata pertumbuhan cendawannya sebesar 2,45 cm per hari.

Kata Kunci : FIS Mamdani, *Internet of Things*, Kelembaban udara, Kendali Ekosistem Kumbung, Suhu.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA