

ABSTRAK

Jamur tiram (*Pleurotus Ostreatus*) adalah jenis tanaman yang sering dibudidayakan pada bidang pertanian di Indonesia. Budidaya jamur tiram sudah banyak dilakukan dan banyak yang berhasil, tidak sedikit juga yang gagal panen dikarenakan perubahan cuaca yang tidak menentu. Idealnya untuk temperatur ruangan bernilai 22 – 28°C, kelembapan ruangan bernilai 60-70%, dan kelembapan media tanam bernilai 60 – 65%.

Pada Tugas Akhir ini dirancang alat penyiraman otomatis pada sistem *monitoring* dan *controlling* jamur tiram secara *realtime* berbasis teknologi *Internet of Things* (IoT) yang mengintegrasikan sensor kelembapan ruangan dan suhu udara DHT11, sensor kelembapan media tanam FC-28 serta NodeMCU8266 sebagai *microcontroller* dengan hasil pengujian akan dikirimkan pada *database Firebase*. Selain itu, pompa air dipasang pada sistem ini untuk menjaga kelembapan media tanam pada jamur tiram.

Hasil pengujian *database Firebase* menampilkan hasil pembacaan kondisi jamur tiram dari sensor dengan besaran *delay* terkecil 117,74 ms pada jarak 1 meter, sedangkan besaran *delay* terbesar didapatkan pada jarak 15 meter 177,12 ms. Untuk *throughput* nilai terbaik berada pada jarak 1 meter dengan nilai rata-rata 14927,2 bps, sedangkan nilai terburuk berada pada jarak 15 meter dengan rata-rata 9271,8 bps. Pada kesimpulan QoS, dengan jarak terbaik 1 meter, sedangkan jarak terburuk berada pada jarak 15 meter dari access point.

Kata kunci : Jamur tiram, IoT, Kelembapan media tanam, Temperatur ruangan, *Quality of Service, Firebase*.