

ABSTRAK

Kangkung merupakan tanaman cepat panen dan banyak dilakukan dengan cara hidroponik karena tekniknya lebih mudah. Biasanya petani melakukan pengecekan secara langsung ke kebun untuk melihat perkembangan dan pertumbuhan tanaman kangkung. Sehingga perlu dilakukan sebuah pengujian pertumbuhan tanaman kangkung untuk melihat perkembangan dan pertumbuhan dari jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT) yang dikombinasikan dengan teknik *sonic bloom* diambil dari musik dangdut, jazz, murottal menggunakan frekuensi 4.000 Hz. *Sonic Bloom* merupakan teknik yang menggunakan gelombang suara guna mempercepat terjadinya pembukaan mulut daun (stomata) pada tanaman. Parameter produktivitas monitoring tanaman kangkung dilihat dari tinggi tanaman, suhu ruang dan suhu air tanaman.

Pengaplikasian teknik *sonic bloom* berhasil diterapkan pada tanaman kangkung dengan rata-rata tinggi masing-masing perlakuan yaitu musik dangdut, jazz, murottal, dan tanpa musik adalah 24,60 cm, 25,47 cm, 24,50 cm, 21,90 cm. Hasil yang paling berpengaruh adalah musik jazz dengan tinggi 25,47 cm. Hasil suhu ruang dan air adalah fluktuatif setiap hari, tergantung suhu yang terjadi pada setiap waktu. Tingkat akurasi perangkat keras pada alat ukur tinggi tanaman adalah 95,210 %, alat ukur suhu ruangan adalah 96,103 %, serta alat ukur suhu air adalah 96,308 %. Performansi jaringan yang paling baik pada penelitian ini adalah pengujian pengiriman per 5 menit selama pengamatan 1 jam dengan jarak 1 meter dengan nilai *delay* 568,36 ms, *throughput* 3403,06 bps, dan *packet loss* 0 %. Sedangkan performansi jaringan yang kurang baik adalah pengiriman per 1 menit selama 1 jam pengamatan dengan jarak 2 meter dengan hasil *delay* 596,42 ms *throughput* 3299,08 bps, serta *packet loss* 4,24 %.

Kata Kunci: Kangkung, *Internet of Things* (IoT), *Sonic Bloom*, *Quality of Service* (QoS).