

## ABSTRAK

Hasil panen kangkung pertama kurang maksimal akibat adanya faktor lingkungan. Pada penelitian ini telah dibuat sebuah sistem *monitoring* kondisi lingkungan berbasis IoT. *Monitoring* dikondisikan menggunakan metode pemetaan, yaitu menempatkan sistem di lima koordinat yang telah ditentukan, dengan tujuan untuk mengamati kondisi lingkungan dan sebarannya di dalam *greenhouse* menggunakan sistem IoT. Kangkung dapat tumbuh dengan baik dengan kondisi suhu 20°C - 30°C dan kelembapan diatas 60%. Nilai rata-rata suhu dan kelembapan di *greenhouse* pada tanggal 16 Julis 2022 berada pada rentang kondisi yang baik yaitu 24.14°C hingga 25.9°C seluruh kotak dan kelembapan 70.56% hingga 88.46% pada siang hari. Kondisi intensitas cahaya kurang baik pada kotak A dengan rata-rata 8.27 Lux, sedangkan untuk kotak lain memiliki rata-rata minimal 13502 Lux hingga 39866 Lux, sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk kotak A agar intensitas cahaya dapat masuk kedalam *greenhouse* lebih baik. Kondisi pH pada kolam adalah 4.96 hingga 8.85, dan nilai *Electrical Conductivity* (EC) adalah nol karena jumlah ikan yang sedikit pada kolam. Debit kotak A tidak stabil karena nyala dan mati, sedangkan pada kotak B flowmeter tidak bekerja karena pompa mati. Data terkirim dengan baik ke antares dengan packet loss terbesar adalah 5.71%.

**Kata Kunci:** Akuaponik, *IoT*, kangkung, *monitoring*, pemetaan.