

## ABSTRAK

Sebagian besar penyakit yang menjangkit ikan arwana merupakan penyakit yang diciptakan oleh masalah kualitas air ikan arwana. Penyakit seperti kembang sisik, kelainan pada fisik ikan (bentuk sirip, ekor, maupun tulang belakang), stres dan jamur dapat disebabkan oleh rendahnya temperatur akuarium yang menyebabkan spora dan bakteri dapat berkembang biak dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis dampak yang dapat disebabkan oleh temperatur dan pH yang berbeda terhadap ikan arwana dewasa dengan sistem pemantauan temperatur dan pH air dengan integrasi *robotic process automation(RPA)* dan *internet of things(IoT)* sebagai sistem notifikasi pada alat. Dari data tersebut, temperatur dan pH mempengaruhi kesehatan fisik ikan arwana. Dengan menggunakan tiga percobaan temperatur (24°C, 28 °C, dan 30 °C) yang dikontrol menggunakan heater otomatis, temperatur optimal untuk ikan berada pada kisaran 28 °C. Hal tersebut dikarenakan pada temperatur 28°C tidak terjadi perubahan fisik maupun perilaku yang berarti pada ikan yang sesuai dengan panduan pada buku yang diterbitkan oleh kementerian kelautan dan perikanan. Pada pengamatan perubahan pH, pH dikontrol secara manual dengan pergantian air pada saat pH melebihi 8. Pada pengamatan perubahan pH dapat dilihat bahwa pada nilai pH 8,5 ikan arwana memiliki kecenderungan lebih aktif secara berlebihan yang menandakan ciri stres pada ikan. Pada kinerja *Internet of things* ditinjau dari segi kualitas layanan jaringan *delay* yang dimiliki 0,118 s, *jitter* 0,059 ms, *throughput* 48 kbps, dan *packet loss* 0,15%. Pada spesifikasi RPA waktu paling cepat untuk menjalankan bot adalah 4 detik sedangkan waktu terlama yang dibutuhkan adalah 1 menit 30 detik. Menurut analisis secara nilai ekonomis dengan perhitungan kasar penggunaan sistem pemantauan temperatur dan pH berbasis integrasi RPA dan IoT lebih hemat Rp. 220.000,- setiap bulannya.

**Kata Kunci:** *Arwana, Internet of Things, pH, Robotic Process Automation, Temperatur.*