

## ABSTRAK

Pemantauan kualitas air akan bekerja lebih baik lagi jika dibantu dengan pengontrolan menggunakan pompa air. Tujuannya adalah untuk menjaga kondisi air agar sesuai dengan habitat udang vaname. Salah satu metode pengontrolan yang efektif adalah pendekatan fuzzy. Pada sistem pengendalian output pompa air diawali dengan pembacaan 3 sensor yaitu sensor pH SENO161, Sensor Suhu DS18B20 dan Sensor Kekeruhan SENO189, setelah data dibaca oleh ketiga sensor, selanjutnya akan diproses menggunakan Wemos D1 R32. Kemudian data diolah menggunakan Wemos D1 R32 dan data akan ditampilkan pada web server dan LCD (Liquid Crystal Display). Jika kadar pH, suhu dan kekeruhan air berada dibawah standar maka alat akan menghidupkan pompa untuk melakukan penormalan air secara otomatis.

Pada penelitian ini juga membandingkan data yang diperoleh dari pengukuran menggunakan alat ukur dengan data yang diperoleh dari sensor suhu dan pH. Berdasarkan hasil pengujian sensor dalam mengukur pH, suhu dan kekeruhan pada air kolam budidaya udang vaname, hasil pengukuran dalam pembacaan sensor cukup baik dengan rata-rata pada sensor pH 0.56% dan kesalahan rata-rata sensor suhu 1.9%, sementara nilai kekeruhan air 25 NTU.

**Kata Kunci:** Pemantauan, Kualitas Air, Fuzzy, Udang Vaname, pH, Suhu, Kekeruhan