

ABSTRAK

Menjaga kualitas air yang tepat dalam pengelolaan akuarium sangat penting untuk kesehatan ikan dan organisme akuatik lainnya. Salah satu parameter kritis yang mempengaruhi kualitas air adalah *Oxidation Reduction Potential* (ORP), yang mencerminkan potensial reaksi redoks dalam lingkungan akuarium. Potensi oksidasi reduksi (ORP) dapat digunakan sebagai parameter untuk memantau kualitas air dan mengidentifikasi perubahan yang mempengaruhi kesehatan ikan dan ekosistem akuarium. Nilai *Oxidation Reduction Potential* (ORP) pada aquarium bisa dikatakan sehat apabila perairan tersebut memiliki nilai 300 dan 500 mV (miliVolt). Sehingga diperlukannya penggantian air pada akuarium yang bertujuan untuk tetap menjaga kualitas ikan pada akuarium dan dapat membantu mengoptimalkan kondisi akuarium dan mencegah terjadinya reaksi redoks yang berbahaya bagi ikan. Pada penelitian ini pengujian keakurasian sensor *Oxidation Reduction Potential* (ORP) pada pengujian bagus dengan mendapatkan keakuratan rata-rata sensornya 97,56%. Pada penelitian ini sudah dapat tervalidasi dengan baik. Dengan perangkat pengukuran *Oxidation Reduction Potential* (ORP) yang sudah dirancang dengan baik dapat membantu pengambilan keputusan penggantian air pada akuarium. Berdasarkan penelitian ini didapatkan *Quality Of Service* dengan pengujian *delay* diperoleh hasil sebesar 4,39 detik. *Delay* yang dihasilkan berbeda-beda dan tidak menentu sesuai kualitas jaringan dikarenakan jaringan yang digunakan menggunakan *hotspot* dan lingkungan yang sempit adanya tembok tembok yang menyebabkan jaringan tidak stabil.

Kata Kunci: Aquarium, Mikrokontroler, *Oxidation Reduction Potential*, Platform Antares