

ABSTRAK

Kolam ikan merupakan salah satu ekosistem perairan air tawar yang sering digunakan untuk konsumsi pribadi maupun usaha dalam bentuk pembudidayaan. Pembudidayaan perikanan ini salah satunya terdapat sebuah komponen penting yang perlu diperhatikan yaitu kualitas air. Kualitas air memegang peranan utama dalam kegiatan budidaya perikanan air tawar. Kualitas air yang baik merupakan kunci untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan dan kesehatan ikan serta mencegah terjadinya masalah kesehatan atau kematian ikan akibat kondisi air yang buruk. Salah satu faktor penting yang harus dilakukan yaitu meninjau parameter *Oxidation Reduction Potential* (ORP). Baku mutu *Oxidation Reduction Potential* memiliki nilai sebesar 300 dan 500 mV dapat dikatakan bahwa perairan dengan baku mutu tersebut termasuk perairan yang sehat. Oleh karena itu diperlukan sebuah metode untuk pengembangan sistem dengan menggunakan sensor ORP SEN0464 DFRobot dan mikrokontroler Lynx-32 sebagai pengendali utama. Sistem ini juga menggunakan *platform* Antares yang digunakan sebagai media penyimpanan data yang dikirimkan dari mikrokontroler. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan menguji 3 sampel air kolam ikan yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sampel 1 dan sampel 2 memiliki nilai ORP yang sesuai dengan baku mutu sebesar 358 mV dan 309 mV sedangkan pada sampel 3 hasil yang didapatkan sebesar 146 mV hal tersebut masih kurang dari baku mutu ORP. Sehingga sampel 3 harus dilakukan penggantian air guna menjaga nilai ORP tetap sesuai baku mutu serta menjaga kualitas kesehatan ikan pada sampel tersebut. Hasil pengujian *delay* diperoleh nilai rata-rata sebesar 295,723 ms termasuk kategori bagus sesuai dengan ITU-T G.1010.

Kata kunci: Kualitas air, *Oxidation Reduction Potential*, sensor ORP SEN0464 DFRobot, Lynx-32, *platform* Antares