

## **ABSTRAK**

Ikan lele dikenal sebagai ikan dengan daya tahan yang kuat dan mudah ditenak. Namun apabila ditenak pada air dengan parameter yang buruk dan tidak terjaga, penurunan kualitas dan jumlah produksi dapat terjadi. Faktor yang mempengaruhi kualitas dan jumlah produksi adalah parameter kekeruhan dan oksigen terlarut pada air. Nilai parameter kekeruhan yang ideal kebutuhan ikan air tawar yang ditetapkan adalah 100 NTU dan nilai parameter oksigen terlarut idelanya sebesar 3 mg/L. Dengan permasalahan yang ada, maka dirancang sistem automasi untuk memantau dan mengendalikan kualitas air spesifik pada parameter kekeruhan dan kadar oksigen terlarut. Sistem pemantauan dan pengendalian kekeruhan dan oksigen terlarut ini dilakukan pada kolam berdiameter 1 meter dan tinggi 1 meter. Hasil pengujian yang didapatkan dari kolam tersebut adalah akurasi  $\pm 0.205$  dan 14.0084% tingkat eror pada sensor kekeruhan, akurasi  $\pm 0.1347$  dan 4.4889% tingkat eror pada sensor oksigen terlarut dan keandalan sistem jaringan IoT yang digunakan untuk pemantauan nirkabel. Pada sistem ini didapatkan laju pertumbuhan ikan lele sebesar 1.9610% dan tingkat kelangsungan hidup sebesar 90.625%.

**Kata Kunci: Kekeruhan, Oksigen Terlarut, Ikan Lele, Pemantauan, Pengendalian.**