

## ABSTRAK

*Fish hatchery* merupakan tempat budidaya ikan yang memiliki ruangan khusus serta terdiri dari beberapa kolam untuk pembudidayaan ikan mulai dari pembenihan, penetasan, pendederan dan pertumbuhan hingga tahap dewasa. Dalam budidaya ikan, periode pendederan merupakan periode yang penting karena periode ini sangat berpengaruh pada pertumbuhan ikan selanjutnya. Parameter di sekitar lingkungan ikan pada tahap pendederan sangatlah krusial sehingga diperlukan pemantauan agar kondisi lingkungan sekitar ikan optimal dan sesuai dengan kebutuhan ikan. *Smart fish hatchery* adalah sistem yang dapat digunakan untuk memantau dan mengatur parameter kondisi lingkungan *fish hatchery* tersebut secara otomatis menggunakan logika fuzzy sebagai pengambil keputusan untuk kerja aktuator.

Pada tugas akhir ini dijelaskan bagaimana data yang diperoleh dari sensor diolah menggunakan logika fuzzy untuk menjalankan aktuator pada *smart fish hatchery*. Logika fuzzy menerima masukan berupa data pH dan suhu air yang mengeluarkan intruksi untuk aktuator *pump up* dan *pump down* dan logika fuzzy juga menerima masukan data suhu air dan suhu ruang yang mengeluarkan instruksi untuk aktuator *heater*, *chiller*, *lamp* dan *ex fan*.

Dari pengujian yang dilakukan selama 25 hari, didapatkan bahwa logika fuzzy sebagai pembuat keputusan untuk kerja aktuator mampu menjaga kondisi dari parameter suhu air, suhu ruangan, dan pH air selalu dalam rentang normal yang telah didefinisikan.

**Kata Kunci:** Aktuator, *Fish Hatchery*, Logika Fuzzy, *Smart Fish Hatchery*, Sensor