

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir, budidaya ikan telah menjadi salah satu sektor pertanian perairan yang semakin penting dalam penyediaan sumber protein hewani. Proses budidaya ikan dimulai dari pembenihan sampai pembesaran. Habitat atau lingkungan hidup ikan adalah di tempat perairan air tawar yang airnya tidak terlalu deras atau perairan yang tenang seperti contohnya danau, telaga, rawa, waduk, serta kolam. Banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan ikan, salah satunya adalah suhu, kadar oksigen dan pH pada air. Namun membudidayakan ikan memiliki kendala yang harus dihadapi para petani yakni menjaga kualitas air agar tetap stabil.

Dengan berkembangnya teknologi diharapkan mampu memberikan inovasi dalam bidang budidaya ikan. Sistem semula dibuat secara manual, kini sudah ada teknologi dan beberapa metode kendali, salah satunya Logika Fuzzy. Logika Fuzzy menyerupai pembuatan keputusan pada manusia dengan kemampuannya untuk bekerja dari data yang ditafsirkan dan mencari solusi yang tepat, sehingga dapat mempermudah para petani ikan untuk mengontrol kualitas air agar tetap stabil.

Sistem kendali untuk pH, temperatur dan kadar oksigen dalam kolam ikan dapat dikembangkan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian Kuantitatif Mengacu pada pengumpulan dan analisis data numerik atau kuantitatif untuk memahami fenomena dan hubungan antara variabel-variabel tertentu. Dalam Konteks ini, Data numerik akan digunakan untuk memantau dan mengukur pH, temperatur dan kadar oksigen dalam kolam ikan serta untuk mengukur efektivitas sistem kendali yang dikembangkan.

Kata kunci : Budidaya ikan, Fuzzy, Kualitas air