

ABSTRAK

Dalam sebuah peternakan ikan banyak hal yang harus dipertimbangkan terlebih dahulu untuk menghasilkan seekor ikan yang sehat dan besar. Kondisi yang optimal sangat diperlukan dalam beternak ikan, salah satunya beternak ikan nila merah dengan sistem bioflok. Sistem bioflok ini berfokus pada mendaur ulang air kolam sehingga peternak tidak perlu mengganti air kolam terlalu sering. Sistem ini juga dibantu dengan kondisi yang optimal dapat dimulai dari segi kondisi air kolamnya tersebut yang mempunyai suhu dan kadar pH yang selalu berubah tergantung kondisi iklim di sekitarnya. Seperti saat hujan, maka kadar pH air kolam dan suhu air kolam di sekitar kolam akan berubah.

Dengan mempertimbangkan aspek pertumbuhan produksi ikan nila merah yang efektif dan efisien, maka teknologi berbasis *internet of things* (IoT) dapat menjadi solusi untuk masalah yang dihadapi oleh industri peternakan, terutama terkait dengan serta cara memberikan pakan ikan secara efisien dan efektif melalui perangkat Android. pH air yang rendah akan menyebabkan kematian ikan, sedangkan pH air yang sangat basa dapat menghambat pertumbuhan ikan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, kami mengusulkan pengembangan sistem pemberian pakan ikan nila merah dengan basis IoT. Sistem ini memberikan kemudahan peternak untuk memberi pakan secara otomatis dengan melihat aspek kondisi air kolam serta suhu air kolam di sekitar kolam. Jumlah pakan akan diberikan sesuai dengan kondisi kadar pH pada air kolam dan suhu air kolam di sekitar kolam. Jika kondisi air berada pada kadar yang optimal maka jumlah pakan yang diberikan akan lebih banyak dibandingkan saat kondisi sedang tidak optimal. Sistem ini akan memiliki sensor untuk melacak suhu dan pH air sebagai yang dapat dimonitor melalui aplikasi Telegram. Pemberian pakan juga dapat dilakukan secara otomatis yaitu pemberian sebanyak 3 kali sehari pada jam 8 pagi, 1 siang, dan 5 sore. Pengguna juga dapat melakukan penjadwalan secara manual. Jumlah pemberian pakan ini baik secara otomatis ataupun manual, tetap mengacu pada kondisi yang telah diatur sebelumnya.

Kata kunci: *beternak ikan nila merah, internet of things, sistem adaptif, pemberian pakan otomatis*