

ABSTRAK

SISTEM MONITORING SUHU, PH, dan TINGKAT KEKERUHAN AIR PADA BUBIDAYA IKAN KOI BERBASIS *IoT (Internet of Things)*

Oleh
Muhammad Aqilla Farrel Hussain

Komoditas ikan hias termasuk ikan koi merupakan salah satu penopang perekonomian di Indonesia. Koi hidup dengan baik di daerah air tawar beriklim sedang. Koi dewasa memiliki panjang 100 cm dan berat 13kg. Pertumbuhan dipengaruhi kualitas pakan yang tinggi, selain pakan kualitas air berperan penting untuk pertumbuhan koi. Kualitas air pada kolam dapat menurun karena pemberian pakan yang tinggi sehingga sisa metabolisme dan sisa pakan terlarut dan tercemarnya air menyebabkan koi terserang penyakit atau bahkan mati. Masalah dari pembudidaya atau komunitas, keterbatasan media filtrasi dan ketidaktahuan kualitas air sehingga setiap hari mengukur kualitas air dengan datang langsung ke kolam membawa alat ukur, setelah melakukan pengukuran kualitas air harus melakukan kalibrasi ulang dan itu sangat merepotkan. Dari permasalahan, didapatkan sebuah sistem untuk memantau kualitas air menggunakan aplikasi android yang dapat mengirim notifikasi jika parameter air tidak sesuai dengan ketentuan, sistem tersebut menggunakan metode *prototype* sebagai metode perancangan pembuatan sistem pemantauan kualitas air. Dengan adanya sistem apakah dapat mempengaruhi pertumbuhan koi dengan cara melakukan perbandingan menggunakan metode komparatif antara kolam yang dipasangkan sistem dengan kolam yang tidak dipasangkan sistem. Setelah melakukan penelitian yang dilakukan selama tiga bulan didapatkan bahwa tingkat keberhasilan pembacaan sensor suhu sebesar 98,71%, sensor pH sebesar 99,2%, dan sensor *turbidity* sebesar 98,42%, kemudian kolam yang dipasangkan sistem pemantauan kualitas air laju pertumbuhan panjang dan berat koi mengalami pertumbuhan yang signifikan dibandingkan kolam yang tidak dipasangkan sistem pemantauan kualitas air. Serta kelangsungan hidup pada kedua kolam dengan perbandingan 80% dengan 40%. Sehingga dapat membantu pertumbuhan pada koi.

Kata Kunci: *koi, pertumbuhan, pemantauan, teknologi, sistem, panjang, berat*