

ABSTRAK

Dalam budi daya ikan, kualitas air berupa tingkat keasaman (pH) dan suhu air merupakan salah dua aspek penting yang harus diperhatikan. Faktor lain seperti manajemen pemberian pakan juga hal yang tidak boleh diabaikan. Pemilik kolam biasanya kurang memperhatikan aspek tersebut dikarenakan adanya aktivitas di luar pemeliharaan kolam sehingga meninggalkan kolam tanpa pengawasan. Oleh karena itu, dengan adanya suatu alat *monitoring* yang pengimplementasiannya berbasis *Internet of Things* di bidang perikanan diharapkan dapat membantu pemilik kolam dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Pada penelitian ini penulis merancang sebuah sistem *monitoring* kualitas air yang membaca parameter suhu dan pH air untuk memantau kualitas air pada kolam ikan lele. Dengan terintegrasinya sensor pada sistem *monitoring* yang ke *Internet of Things* diharapkan mampu membantu pembudi daya ikan lele dalam mengatasi pemantauan kualitas air. Kemudian, hasil *monitoring* dari kolam yang ditinjau akan diteruskan kepada pengguna. Lalu terdapat juga sebuah sistem pemberian pakan yang dimana pada sistem yang dirancang akan memberikan pakan secara terjadwal dan diharapkan dapat menunjang perkembangan dan pertumbuhan ikan lele.

Sistem dipasang pada kolam berukuran panjang 14 m, lebar 14 m, dan tinggi 1m. Hasil pengujian yang didapatkan dari kolam tersebut berupa akurasi sensor pH sebesar 95,43% dengan 4,57% tingkat *error*, sensor suhu dengan akurasi sebesar 98,92% dengan 1,08% tingkat *error*. Pengujian *delay* pada sistem *monitoring* sebesar 30,40375 ms dan *packet loss* sebesar 0%. Pada sistem pemberian pakan didapatkan pembacaan sensor *load cell* dengan akurasi sebesar 98,34% dengan 1,66% tingkat *error* serta nilai akurasi aktuator sebesar 99,512% dengan 0,488% tingkat *error*.

Kata Kunci: Ikan Lele, Suhu, pH air, Pakan ikan, Pemantauan, *Internet Of Things*.