

## ABSTRAK

Kualitas air secara umum menunjukkan kondisi air dalam keadaan yang baik atau tidak, sama halnya dalam budidaya ikan nila yang kini menjadi ikan peliharaan yang populer di kolam kolam air tawar di Indonesia. Ikan nila hidup dalam lingkungan air dan melakukan interaksi aktif antara keduanya. Ikan dan air dapat dikatakan sebagai suatu sistem terbuka dimana terjadi pertukaran materi dan energi, seperti oksigen (O<sub>2</sub>), karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), dan bahan buangan. Kualitas air untuk budidaya ikan nila dengan acuan nilai pH yang relatif rendah optimal 7-8, suhu berkisar 14-38°C dan menyesuaikan dengan habitat aslinya.

Melalui penelitian ini dikembangkan alat yang mampu memonitoring kondisi air pada kolam ikan berbasis IoT (*Internet of Things*). Indikator yang di ukur berupa pH, suhu, dan tingkat kekeruhan air pada kolam ikan. Perangkat ini dapat memonitoring indikator tersebut dari jarak jauh dengan membaca nilai-nilai yang dikirim Arduino Uno kedalam *database online* yang kemudian diteruskan ke *web*. Sehingga kita dapat membaca nilai pada *web* yang akan di tampilkan melalui *smartphone*. Pada pengerjaan proyek akhir kali ini akan menjelaskan mengenai Implementasi Monitoring Kolam Ikan yang akan dijelaskan pada buku Proyek Akhir “Perancangan dan Implementasi Alat Monitoring Kelayakan Air Pada Kolam Ikan Berbasis Mikrokontroler Berbasis *Internet Of Things* (IoT)/ bagian *software* dan *hardware*.

Perancangan ini telah berhasil, karena alat mampu melakukan monitoring kolam ikan sehingga didapat hasil pengukuran parameter yaitu pH, suhu dan kekeruhan secara *realtime*. Selain itu nilai parameter dapat dilihat melalui *aplikasi Blynk* pada *smartphone* untuk memudahkan pemelihara untuk mengetahui kondisi air pada kolam ikan.

**Kata kunci :** *Ikan Nila, pH meter, Suhu, Kekeruhan air, Mikrokontroler, Web, Internet of Things.*