

ABSTRAK

Pengembangan dan pengelolaan budidaya lobster air tawar bergantung sepenuhnya pada pemantauan kualitas air. Kualitas air yang buruk juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dari lobster air tawar dan dapat menyebabkan gagal produksi. Produksi lobster yang optimal dan baik sangat bergantung pada kualitas fisik, kimia dan biologi air, terlepas dari apapun jenis fasilitasnya dari kolam tersebut. Keberhasilan pengelolaan perikanan yang baik ditentukan oleh variabel seperti *Power of Hydrogen (pH)*, *Dissolved Oxygen (DO)*, *Water Temperature*, dan *Conductivity* yang merupakan *parameter* dasar yang diuji pada penelitian ini. Diantaranya, yang paling kritis adalah suhu, oksigen terlarut dan pH. Salah satu permasalahan tersebut berdampak pada sektor perikanan yaitu budidaya *Australian Red Claw Crayfish* yang menggunakan lingkungan air tawar. Terdapat beberapa permasalahan lain di bidang ini, antara lain belum adanya sensor pengukuran otomatis yang terintegrasi dengan teknologi dan sistem yang ada pada kolam budidaya lobster air tawar tersebut. Dalam penerapan ini, teknologi *Internet of Things (IoT)* merupakan alternatif untuk mengukur nilai dari empat komponen dan terintegrasi dengan menggunakan teknologi berupa koneksi wireless, dan dapat dilakukan pemantauan secara terus menerus secara *real-time*. Penelitian ini berupaya memberikan desain dan implementasi dari *Smart Dashboard* bagi petani *Smart Aquaculture* dan arsitektur untuk integrasi sensor menggunakan platform IoT.

Kata Kunci: *Smart Dashboard, Architecture Design, Analysis, Prediction Water Stability, Fisheries Sector*