

ABSTRAK

Sebagai negara dengan hutan mangrove terbesar didunia indonesia memiliki kekayaan hayati berupa kepiting soka yang memiliki potensi ekonomi, indonesia juga merupakan negara eksportir krustasea laut tersebut, namun pada tahun 2021 nilai eksportir kepiting mencapai 614,25 juta USD, hal ini disebabkan karena faktor alami, aktivitas manusia, untuk itu diperlukan sebuah pemanfaatan teknologi *precision aquaculture* yang dapat meningkatkan efisiensi budidaya melalui pemantauan kualitas air dengan memanfaatkan sensor seperti sensor TDS (DS18B20), Ph (SEN0161), dan temperatur (DS18B20) untuk mengetahui kondisi air pada media budidaya kepiting serta pemanfaatan aplikasi Firebase untuk IoT, karena kepiting soka memiliki kebutuhan spesifik yaitu temperatur 22-25°C, pH 7,5-7,7, salinitas 10-25 ppt pada air. Hasil dari penelitian ini menunjukkan sensor temperature air 24,7°C akurasi 98,33%, sensor pH 9,15, akurasi 99,66%, dan sensor salinitas berada pada 2,83 ppt, dengan akurasi 89,27% yang merupakan nilai pengukuran pada media budidaya kepiting. Selisih nilai sensor dengan alat tolok ukur temperatur 0,43, pH 0,04, dan salinitas 0,37. Dari informasi nilai-nilai tersebut dapat ditampilkan pada LCD 16x2 dan Firebase.

Kata Kunci: Precision Aquaculture, pemantaun kualitas air, Google Firebase, Kepiting Soka