

PENERAPAN *SIMPLE MOVING AVERAGE* UNTUK *FORECASTING DATA* AIR PADA TAMBAK UDANG VANAME BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

M.Catur Budi Laksana
(16.04.1.1.1.00164)

Pembimbing I : Mula'ab, S.Si., M.Kom.

Pembimbing II : Dwi Kuswanto S.Pd., M.T.

ABSTRAK

Sektor perikanan dan kelautan merupakan salah satu komoditas ekspor terbesar Indonesia. Salah satu sumber dari ekspor perikanan dan kelautan tersebut berasal dari budidaya tambak. Dalam budidaya tambak, pengelolaan air tambak menjadi salah satu komponen penting dalam mengoptimalkan hasil tambak, terutama pada tambak udang *vaname* yang sangat peka terhadap perubahan lingkungan. Beberapa parameter yang diukur dalam pengelolaan tambak di antaranya adalah suhu air, tingkat keasaman (pH), salinitas, serta kadar oksigen terlarut (*Dissolved Oxygen*). Selama ini, proses *monitoring* di Indonesia dilakukan secara konvensional dengan mengukur secara langsung parameter-parameter tersebut setiap dua kali sehari. Sementara itu, dengan berkembangnya teknologi, rutinitas pekerjaan yang dilakukan secara berulang setiap hari dapat dilakukan dengan teknologi terkini. Seperti misalnya pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) pada kegiatan *monitoring*. *Internet of Things* memungkinkan penggunaannya untuk melakukan *monitoring* di mana pun dan kapan pun. *Internet of Things* memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis data sebelum diberikan ke pengguna, salah satu analisis data yang bisa digunakan adalah *Forecasting* (Peramalan). Metode yang biasa digunakan dalam *Forecasting* adalah *Simple moving average*. Pada penelitian ini penerapan *simple moving average* data air pada tambak udang *vaname* berbasis *internet of things* mendapatkan nilai *error* MAPE pada parameter pH sebesar 0.389% pada salinitas sebesar 0.938%, yang berarti hasil peramalan *simple moving average* mendapatkan hasil yang “sangat baik”.

Kata Kunci: *Internet of Things*, Tambak Udang *Vaname*, Analisa, *Simple Moving Average*, *Forecasting*, MAPE



ABSTRACT

The fisheries and marine sector is one of Indonesia's largest export commodities. One source of fishery and marine exports comes from aquaculture. In aquaculture, pond water management is an important component in optimizing pond yields, especially in vaname which are very sensitive to environmental changes. Some of the parameters measured in pond management include water temperature, acidity (pH), salinity, and dissolved oxygen . So far, the monitoring in Indonesia has been carried out conventionally by directly measuring these parameters twice a day. Meanwhile, with the development of technology, routine work that is done repeatedly every day can be done with the latest technology. For example, the use Internet of Things (IoT) in monitoring. Internet of Things allows users to monitor anywhere and anytime. Internet of Things allows users to analyze data before it is given to users, one of the data analysis that can be used is Forecasting. The method commonly used in Forecasting is the Simple moving average. In this study, the application of simple moving average shrimp ponds vaname based on internet of things got the error at the pH parameter of 0.389% at a salinity of 0.938%, which means that the simple moving average results get "very good" results.

Keywords: *Internet of Things, Shrimp Vaname, Analysis, Simple Moving Average, Forecasting, MAPE*

