

ABSTRAK

IMPLEMENTASI METODE *RULE-BASED DECISION TREE* UNTUK SISTEM *MONITORING* TAMBAK UDANG VANNAMEI BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

MUHAMMAD LUTHFI AZIZ – NIM 1157050107

Jurusan Teknik Informatika

Pengontrolan kualitas air tambak udang vannamei harus dilakukan secara berkala dan rutin, kurang terkontrolnya perubahan kualitas air menjadi salah satu penyebab banyaknya udang stress dan mati. Penyebab perubahan kualitas air dikarenakan oleh perubahan kondisi lingkungan seperti hujan sehingga kadar keasaman air menurun. Dengan memanfaatkan teknologi *internet of things* dapat memberikan kemudahan pemilik tambak dalam mengontrol kualitas air tambak jika terjadi perubahan secara signifikan. Sistem yang dibangun menggunakan *microcontroller* yang dilengkapi pH sensor dan *turbidity* sensor sebagai alat yang digunakan untuk mengambil data air tambak yang selanjutnya akan dikirim ke *server* agar dapat ditampilkan pada aplikasi *mobile*. *Rule-based decision tree* merupakan metode yang digunakan untuk membuat pengkodean agar sistem dapat memberikan *output* berupa keterangan kualitas air dan rekomendasi penanganan. Hasil pengujian yang dilakukan menggunakan 4 jenis air mendapatkan akurasi minimum 96% , hasil yang dihasilkan sesuai dengan pembacaan dari kertas lakmus, terdapat 1 pembacaan yang gagal pada awal pembacaan terhadap air tambak, hal ini diakibatkan karena probe yang kurang bersih dari cairan percobaan sebelumnya atau dari arus tegangan yang kurang stabil.

Kata Kunci : *Monitoring, Internet of Things, Rule-based decision tree, Udang Vannamei*

SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF RULE-BASED DECISION TREE METHOD FOR VANNAMEI SHRIMP MONITORING SYSTEM BASED ON INTERNET OF THINGS

MUHAMMAD LUTHFI AZIZ – NIM 1157050107

Informatics Engineering

Water quality control of Vannamei Shrimp Ponds must be done routinely, lack of control of alteration in water quality is one of the causes in many shrimps stressed and died. The reason of alteration in water quality is due to changes in environmental conditions such as rain so that the acidity of the water decreases. By utilizing the Internet Of Things (IoT) technology, it can make easy for farm owners to control pond water quality if there is a significant change. The system built by using a microcontroller equipped with pH sensor and turbidity sensor as a tool used to retrieve pond water data then then it will be sent to the server so it can be displayed on a mobile application. Rule-based decision tree is a method used to make condition, so the system can provide output in the form of water quality information and treatment recommendations. The results of tests using 4 types of water get a minimum accuracy of 96%, the results are in accordance with lections of litmus paper, there is one that failed at the initial lections of the pond water, this is due to the probe being less clean than the fluid of the previous experiment or from less stable voltage current..

Key Word : Monitoring, Internet of Things, Rule-based decision tree, Vannamei Shimp.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG