

ABSTRAK

Secara geografis negara Indonesia merupakan negara maritim dengan dua per tiga luas lautan lebih besar dibandingkan daratan. Kondisi geografis ini membuat negara Indonesia kaya hasil lautnya dan membuat udang sebagai primadona ekspor komoditas dalam perikanan, dengan volume dan nilai ekspor tertinggi. Salah satu faktor yang mempengaruhi budidaya udang vanname adalah kualitas air, sehingga perlu dilakukan *monitoring* kualitas air secara berskala. Dalam penelitian ini dirancang untuk monitoring dan kontrol otomatis kualitas air tambak berbasis *Internet Of Things* (IoT). Sistem ini dirancang *prototype* untuk memantau parameter pH, kekeruhan, suhu, dan partikel / padatan terlarut dalam air tambak. Penggunaan metode *Fuzzy Mamdani* berfungsi untuk menghadapi cuaca tertentu dengan hasil nilai defuzzyfikasinya untuk mengontrol kecepatan output pompa dan kincir.

Kata Kunci : Tambak, Udang Vanname, Kualitas Air, *Monitoring*, Kontrol Otomatis, *Internet of Things*.

ABSTRACT

Geographically, Indonesia is a maritime country with two of the ocean area larger than land. This geographical condition makes Indonesia rich in marine products and makes shrimp the prima donna for export commodities in fisheries, with the highest export volume and value. One of the factors that influence vanname shrimp cultivation is wate quality, so it is necessary to monitor water quality on a scale. In the study, it is designed for automatic monitoring and control of pond water. The use of the Fuzzy Mamdani method serves to deal with certain weather with the result of its defuffification value to control the output speed of pumps and windmills.

Keywords : Ponds, Vanname shrimp, water quality, Monitoring, Automatic control, Internet of Things.