

ABSTRAK

Sistem pemompaan mengkonsumsi sekitar 20% kebutuhan energi dan 25-50% dari kebutuhan listrik total di industri. penggunaan pengaturan kerja putaran pompa bisa menjadi salah satu pilihan untuk mengoptimalkan kerja pompa. *analog dissolved oxygen* sensor dapat mengontrol kualitas air pada tambak udang yang terkoneksi dengan pengaturan putaran pompa berdasarkan kelarutan oksigen. Metode ini menekankan pada transfer oksigen ke dalam air untuk meningkatkan kadar oksigen terlarut, menyisihkan kandungan besi dan mangan, hidrogen sulfida, senyawa organik serta karbondioksida yang ada didalam air. Dari 100 kali percobaan sistem kerja terkoneksi dengan pengaturan putaran pada pompa alat ini memiliki rata-rata tingkat keberhasilan sebesar 81.6 %. Konsumsi energi listrik motor pompa sistem tanpa menggunakan pengaturan kecepatan putaran motor selama satu jam adalah 0.015 Kwh. Sistem dengan menggunakan pengaturan kecepatan putaran motor selama satu jam adalah 0.00605 Kwh. Penggunaan sistem pengaturan putaran motor pompa menghemat energi sebesar 98,5 %.

Kata Kunci: *Analog dissolved oxygen* sensor, Kadar oksigen, Penghematan energi, Pompa.

ABSTRACT

Pumping systems consume about 20% of its energy needs and 25-50% of the electricity needs of the total in the industry. the use of settings work round the pump can be one of the options to optimize the working of the pump. analog dissolved oxygen sensors can control water quality in shrimp pond which is connected with the settings of the rotation pump based on the solubility of oxygen. This method emphasizes on the transfer of oxygen into the water to increase dissolved oxygen levels, putting aside the content of iron and manganese, hydrogen sulfide, organic compounds as well as carbon dioxide there is in the water. Than 100 times the experiment system work connected with the round setting on the pump this tool is to have an average success rate of 81.6 %. The energy consumption of the electric motor of the pump system without the use of setting the speed of rotation of the motor for one hour is 0.015 Kwh. System by using setting a speed of rotation of the motor for one hour is 0.00605 Kwh. Use system settings rotation of the motor of the pump energy saving of 98.5 %.

Keywords: *Analog dissolved oxygen sensors, oxygen levels, energy savings, and Pumps.*