

ABSTRAK

Di Daerah Desa Manyar Gresik, Jawa Timur, terdapat permasalahan penyediaan air bersih dengan kualitas yang buruk, yang dapat berdampak negatif bagi kesehatan udang karena dapat menyebabkan berbagai penyakit. Selain itu, perubahan pH air juga dapat menyebabkan perubahan bau, rasa, dan warna pada air. Kelebihan air juga dapat mengakibatkan udang loncat. dalam menghadapi tantangan tersebut, solusi telah ditemukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, khususnya sensor dan mikrokontroler. Sebuah alat monitoring otomatis dengan menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno telah dirancang dan dibuat. Alat ini bertujuan untuk memonitor pH (Potential Hydrogen) air dan batas ketinggian air tambak udang di Desa Manyar Gresik. Dengan demikian, proses perawatan tambak udang dapat ditingkatkan. alat ini menggunakan probe untuk mengukur tegangan rendah dari pH air, yang kemudian ditampilkan pada layar LCD. Selain itu, alat ini juga dilengkapi dengan sensor untuk mengukur batas ketinggian air. Jika batas air melebihi nilai yang telah ditentukan, alat akan memberikan tanda berupa bunyi dari buzzer.

ABSTRACT

In the Manyar Gresik Village Area, East Java, there is a problem with the supply of clean water of poor quality, which can have a negative impact on shrimp health because it can cause various diseases. In addition, changes in water pH can also cause changes in the smell, taste and color of water. Excess water can also cause shrimp to jump. In facing these challenges, solutions have been found by utilizing technological developments, especially sensors and microcontrollers. An automatic monitoring tool using the Arduino Uno Microcontroller has been designed and built. This tool aims to monitor the pH (Potential Hydrogen) of water and the water level limit for shrimp ponds in Manyar Gresik Village. Thus, the shrimp pond maintenance process can be improved. This tool uses a low voltage probe to measure the pH of the water, which is then displayed on the LCD screen. In addition, this tool is also equipped with a sensor to measure the water level limit. If the water level exceeds a predetermined value, the device will give a sound signal from a buzzer.