

## **INTISARI**

Pada dekade 1990 usaha tambak udang di Indonesia pada posisi paling maju, dapat dilihat dari banyaknya kegiatan dan seminar-seminar yang dilakukan oleh pemerintah. Penyediaan air baik kualitas maupun kuantitasnya pada saat itu masih sering menjadi kendala yang dihadapi oleh para pembudidaya ikan atau udang pada lahan tambak. Penyebabnya antara lain karena prasarana yang telah dibangun tidak terawat dengan baik, menyebabkan tidak lancarnya penggantian air tawar dan air asin pada irigasi di petakan tambak. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul dengan alat sebuah kontrol. Cara kerja alat tersebut adalah dengan memanfaatkan mikrokontroler berbasis Arduino Nano yang akan digunakan sebagai pemroses data yang dimana sensor ultrasonik sebagai input dan motor DC sebagai output. Pintu dapat terbuka secara otomatis setelah sensor ultrasonik mendeteksi jarak tinggi air 14 cm yang tertera pada LCD di alat dan menutup kembali secara otomatis dengan delay 4000 ms. Pintu pada irigasi dapat bekerja secara otomatis dan dapat bekerja secara manual.

**Kata Kunci : Mikrokontroler, Arduino Nano, Sensor Ultrasonic, Motor DC, LCD**

## ABSTRACT

In the decade of 1990 shrimp farming business in Indonesia in the most advanced position, can be seen from the many activities and seminars conducted by the government. Provision of water both quality and quantity at that time is still often a constraint faced by the fish farmers or shrimp on ponds. The reason for this is because the infrastructure that has been built is not well maintained, causing an incomplete replacement of freshwater and salt water on irrigation in ponds. The advancement of science and technology encourages people to try to overcome all the problems that arise with the tools of a control. How the tool works is to utilize Arduino Nano based microcontroller which will be used as a data processor where the ultrasonic sensor as input and DC motor as output. The door can open automatically after the ultrasonic sensor detects the 14 cm high water distance indicated on the LCD in the appliance and automatically closes the 4000 ms delay delay. Doors on irrigation can work automatically and can work manually.

Keywords : Microcontroller, Arduino Nano, Ultrasonic Sensors, DC motor, LCD