

INTISARI
AQUARIUM OTOMATIS DENGAN SENSOR PHOTODIODE
DAN TIMER RTC

Oleh

Fajar Ardiyanto

12/332207/SV/00923

Sistem pendeteksi kekeruhan dan pemberi pakan ikan pada akuarium air tawar secara otomatis merupakan suatu kebutuhan tambahan bagi orang yang hobi memelihara ikan hias. Alat pendeteksi kekeruhan dan pemberi pakan ikan pada akuarium air tawar secara otomatis ini terdiri dari rangkaian sensor untuk mendeteksi kekeruhan, dan minimum system dari Arduino Uno sebagai pusat kendali pada rangkaian sensor dan rangkaian motor servo berfungsi sebagai mekanisme buka tutup box makanan.

Dalam pembuatannya alat ini melewati beberapa tahap yaitu, (1) Studi literatur, (2) Konsultasi dan diskusi, (3) Pengumpulan bahan, (4) Perancangan sistem meliputi *hardware* dan *software* yaitu rangkaian sensor photodiode, relay, modul RTC, penampil jam LCD, serta sistem pemberi makan, program untuk mikrokontroler Arduino UNO, (5) Pengujian sistem dan (6) Pengambilan data.

Sistem pemberi pakan akan bekerja secara otomatis memberikan pakan 2 kali sehari sistem akan bekerja terus menerus karena adanya timer RTC dan timer dapat kita setting sesuai dengan yang kita inginkan, sedangkan pompa akan menyala apabila nilai yang terbaca oleh sensor lebih besar dari pada nilai yang telah disetting.

Kata Kunci : Motor servo, Pompa, Relay.

ABSTRACT

AQUARIUM AUTOMATIC WITH PHOTODIODE SENSOR AND RTC TIMER

Written by

Fajar Ardiyanto

12/332207/SV/00923

Detection system turbidity and giver of fish feed on freshwater aquarium automatically constitute an additional requirement for the ornamental fish keeping hobby. Tool detection turbidity and giver of fish feed on freshwater aquarium automatically consists of a series of sensors to detect the turbidity, and minimum system of microcontroller Arduino UNO as control center on a series of sensors and servo motors driver circuit serves as the mechanism to open and close boxes of food.

In the making, this tool through several stages, that is (1) the study of literature, (2) consultation and discussion, (3) the collection of material, (4) design of the hardware and software systems includes Photodiode sensor, relays, RTC module, hours viewer by LCD, giver system of fish feed, programs for Arduino UNO microcontroller, (5) testing of the system and (6) data retrieval.

System is a feeder will work automatically provide food 2 times a day the system will work continuously because the timer RTC and a timer can be set in accordance with what we want, while the pump will be lit when the value is read by the sensor is greater than the value that has been set.

Keywords : *Motor Servo, Water Pump, Relay.*