

ABSTRAK

Akuarium merupakan tempat kehidupan ikan hias. Agar ikan dapat hidup sehat dan tumbuh dengan baik, diperlukan beberapa perawatan yang baik diantaranya yaitu pemberian pakan, oksigen, cahaya dan kondisi air yang baik. Kondisi pH pada air sangat mempengaruhi terhadap kesehatan ikan hias. Kurang memperhatikan kondisi air akuarium dapat mengakibatkan ikan hias mati. Sehingga pemilik harus melakukan pengecekan secara berkala. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menangani permasalahan tersebut yaitu dengan merangkai alat monitoring pH air secara otomatis menggunakan arduino uno. Hasil dari rangkaian yang dibuat dapat mengontrol pH dengan menambahkan cairan pH *up* dan *down* direalisasikan dengan katup *solenoid*. Sistem pengontrolan pH dapat dilakukan jika nilai pH dinyatakan pH tinggi atau pH rendah. Jika sensor membaca pH tinggi maka cairan *down* akan masuk kedalam air dan bila pH rendah maka cairan *up* akan masuk kedalam air dan akan menstabilkan nilai pH tetap normal. Hasil yang didapat dari pengujian sensor pH SEN0161 sebanyak 6 kali diperoleh nilai selisih keseluruhan 3.3 dengan nilai rata-rata 0.55 dan persentase error 0.391 dengan nilai rata-rata error 0.065. ★

Kata Kunci: Ikan hias, pH up dan down, *solenoid*.



ABSTRAK

The aquarium is a place for ornamental fish to live. In order for fish to live healthy and grow well, some good care is needed including feeding, oxygen, light and good water conditions. The pH conditions in the water greatly affect the health of ornamental fish. Not paying attention to aquarium water conditions can cause ornamental fish to die. So the owner must check regularly. One solution that can be used to deal with these problems is by assembling a water pH monitoring tool automatically using Arduino Uno. The result of the circuit that is made to control pH by adding liquid pH up and down is realized with a solenoid valve. The pH control system can be carried out if the pH value is declared high or low pH. If the sensor reads a high pH then the down liquid will enter the water and if the pH is low then the up liquid will enter the water and will stabilize the pH value remains normal. The results obtained from testing the pH sensor SEN0161 6 times obtained an overall difference value of 3.3 with an average value of 0.55 and an error percentage of 0.391 with an average error value of 0.065.

Keywords: ornamental fish, pH up and down, solenoid.

