

ABSTRAK

Suhu dan volume air pada akuarium perlu diperhatikan demi menjaga kesehatan ikan. Pengukuran suhu dapat dilakukan menggunakan sensor DS18B20, sedangkan volume dapat dikendalikan berdasarkan jarak terhadap permukaan air dengan sensor ultrasonik HC-SR04. Pengendalian air otomatis dilakukan berdasarkan data yang diterima sensor kemudian diproses oleh mikrokontroler Arduino Uno dengan keluaran pompa air masuk dan keluar. Sumber air yang akan masuk ke akuarium perlu memiliki suhu normal dan stabil yakni 26°C. Jika jarak permukaan air dan suhu melewati batas tertinggi maupun terendah, mikrokontroler mengatur keadaan saklar pompa sesuai dengan syarat yang dibutuhkan hingga dapat menjaga kestabilan suhu dan jarak tinggi permukaan air. Sistem kontrol ini dapat berfungsi secara otomatis pada akuarium ukuran 30x22x26 cm dan debit air 17 ml/s dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menaikkan atau menurunkan suhu sebanyak 1°C adalah 2 menit 38 detik.

Kata Kunci : Suhu air, Arduino Uno, Sensor DS18B20, Sensor HC-SR04