

ABSTRAK

Ikan guppy merupakan salah satu ikan hias air tawar yang berukuran kecil dan memiliki berbagai macam warna dan jenis yang bentuknya sangat indah. Dalam pembudidayaan ikan guppy tidak mudah, karena dibutuhkan indikator - indikator tertentu dalam pembudidayaan ikan guppy. Contohnya seperti kadar pH dan kandungan kadar garam yang terdapat pada air ikan guppy. Jika pH air pada ikan guppy tidak teratur maka ikan guppy akan memiliki hasil warna yang tidak bagus. Dan pada air ikan guppy juga harus diperhatikan kadar garamnya, jika tidak teratur maka ikan guppy akan mudah terserang penyakit dan dapat menyebabkan kematian. Dilihat dari 2 faktor tersebut maka dibuatlah sebuah sistem yang dapat membantu pekerjaan pembudi daya ikan guppy. Sistem ini berbasis mikrokontroler arduino, dan pada sistem ini menggunakan 2 buah sensor yaitu, Sensor pH dan sensor kadar garam yang dimana jika nilai kadar garam melewati batas 210 maka akan mengeluarkan sebuah alert pada website, LCD, dan buzzer akan berbunyi. Dan jika tombol *actuator* pH *down* dan pH *up* ditekan pada website maka akan mengirimkan sebuah data bernilai "1" dan "2" untuk menggerakkan 2 buah servo yang berfungsi sebagai *actuator* menurunkan dan menaikkan kadar pH. Kedua sensor tersebut berfungsi sebagai penghitung kadar pH dan kadar garam. Sistem ini juga dapat terhubung ke jaringan internet sehingga dapat mempermudah pembudidaya melakukan monitoring.

Kata Kunci: Ikan Guppy, Sensor pH, Salinitas, Arduino, Raspberry Pi.