

ABSTRAK

Melihat ikan koi berenang pada sebuah kolam dapat membantu menurunkan tekanan darah & denyut jantung, serta dapat berfungsi sebagai *stress relief* & dapat meningkatkan kadar *oksitosin* (menimbulkan rasa bahagia) pada tubuh manusia. Di Indonesia sendiri ikan koi menempati urutan nomor satu untuk jenis ikan hias yang paling banyak di ekspor, hal ini menunjukkan bahwa pasar ikan koi di Indonesia sangat bagus dan juga mempengaruhi ketersediaan ikan koi di pasar mancanegara. Namun dari segi persaingan ekspor, Indonesia masih menjadi negara urutan ke-4 dibawah Malaysia, hal ini dikarenakan banyaknya kualitas ikan koi yang masih dibawah standar kualitas ekspor.

Pada penelitian kali ini, hal yang diamati adalah kualitas air kolam ikan koi, kualitas air kolam sangat berpengaruh pada kualitas ikan. Ikan koi juga merupakan ikan yang sangat sensitif terhadap kualitas air, oleh karena itu kualitas air sangat berperan penting pada ekosistem ikan koi. Penelitian kali ini menggunakan dua parameter pengujian (suhu & pH) untuk mengamati kualitas air kolam ikan, parameter suhu ideal berada pada rentang 20-26°C, sedangkan untuk pH ideal berada pada rentang 6,6 – 7,5. Sistem pintar ini mampu mengembalikan suhu air kolam dengan menggunakan *water heater* apabila suhu air berada dibawah rentang ideal.

Hasil observasi kualitas air kolam dihubungkan kepada firebase dan ditampilkan menggunakan aplikasi android yang terpasang pada *smartphone*, pengguna dapat memantau kualitas air kolam dari manapun secara *real time*. Dari hasil pengujian alat diketahui bahwa pembacaan pada aplikasi dapat berjalan dengan baik. Tingkat akurasi yang didapatkan pada sensor suhu 0.5°C dengan waktu respon sensor selama 750 ms. Sedangkan untuk pH mendapatkan nilai akurasi hingga 0.8 dengan waktu respon sensor selama 1.30 s. Untuk nilai rata-rata *delay end to end* sendiri didapatkan hasil sebesar 1.10 s.

Kata kunci : *Water Quality, Stress Relief, Koi Fish Pond, Android, Suhu Air, pH Air, Firebase.*