

ABSTRAK

Kualitas air merupakan salah satu faktor penting dalam melakukan budidaya ikan koi. Kualitas air yang buruk seperti suhu, pH, amonia dan kekeruhan yang tidak sesuai dapat mengganggu proses metabolisme, menghambat pertumbuhan hingga menyebabkan kematian pada ikan koi. Selain itu untuk pemberian pakan serta pengecekan kualitas air masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat melakukan pemantauan serta kendali terhadap pemberian pakan, suhu, dan kualitas air yang sesuai dengan lingkungan hidup ikan koi. Pada penelitian ini sistem dibangun pada aplikasi *mobile* berbasis *android* dengan menggunakan *framework flutter*. Sistem memiliki fitur notifikasi dalam memberikan informasi perubahan pembacaan sensor secara *realtime* kepada pengguna. Notifikasi tersebut berupa perubahan suhu, pH, kekeruhan, amonia, tinggi air, tinggi pakan serta perubahan mode alat kendali. Pengujian pembacaan suhu air didapatkan nilai galat relatif sebesar 0,66%, pembacaan kekeruhan air didapatkan nilai galat sebesar 8,79%, pembacaan pH air didapatkan nilai galat relatif sebesar 2,45%, pembacaan amonia didapatkan nilai galat relatif sebesar 18,4%, pembacaan nilai ketinggian air didapatkan nilai galat relatif sebesar 1,57% dan pembacaan ketinggian pakan didapatkan nilai galat sebesar 3,1%.

Kata Kunci: *Internet of Things*, Koi, *Android*, *Flutter*, Notifikasi.

ABSTRACT

water quality is an important factor for fish koi cultivation. Poor water quality such as inappropriate temperature, pH, ammonia and turbidity can disrupt metabolic processes, inhibit growth and cause death in koi fish. Apart from that, feeding and checking water quality are still done manually. Because of this need a system that can monitor and control the feeding, temperature, and water quality according to the living environment of koi fish. In this study the system was built on an Android-based mobile application using the flutter framework. In addition, the system has notifications to provide information on changes in sensor readings in real time to users. The notifications are changes in temperature, pH, turbidity, ammonia, water level, feed level and changes in control device modes. Testing the water temperature readings obtained a relative error value of 0,66%, water turbidity readings obtained an error value of 8,79%, water pH readings obtained a relative error value of 2,45%, ammonia readings obtained a relative error value of 18,4%, water level readings obtained an error relative value of 1,57% and feed availability readings obtained an error value of 3,1%.

Key: *Internet of Things, Koi, Android, Flutter, Notification.*