

## ABSTRAK

Ikan Koi merupakan ikan hias yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat karena bentuk dan warnanya yang indah. Budidaya ikan koi di Desa Melung umumnya menggunakan kolam dengan siklus air terbuka dan area persawahan, serta dataran tinggi dengan suhu air dingin. Hal ini menyebabkan perubahan metabolisme ikan yang berpengaruh terhadap pola pakan ikan, dikarenakan suhu yang tidak stabil. Kolam dengan siklus air terbuka tentunya tidak selalu bersih ada kalanya limbah sabun atau pupuk yang masuk ke dalam kolam menyebabkan larutan air bisa saja menjadi asam maupun basa. Oleh karena itu pada penelitian ini dapat membantu pembudidaya ikan memberi pakan dengan memanfaatkan suhu dan pemberian pakan secara otomatis pada jam tertentu, dan dapat memantau kondisi suhu air, dan pH air. Pada perancangan kali ini menggunakan *board* mikrokontroler Arduino Nano sebagai otak dari sistem, dan NodeMCU ESP8266 sebagai pengirim data ke internet menggunakan *Wifi*, sensor suhu DS18B20 sebagai pendeteksi suhu air, dan sensor pH mendeteksi keasaman dan basa, kemudian RTC DS3231 sebagai pengatur waktu pakan, dan servo buka dan tutup wadah pakan, selanjutnya memanfaatkan teknologi *Internet of Things* untuk pemantauan suhu, dan pH air yang dapat di monitoring di aplikasi *android* menggunakan MIT App Inventor. Hasil dari pengujian untuk sensor suhu kondisi suhu air dingin 5,7°C, air normal 25,8°C, air panas 70,5°C mendapatkan rata-rata *error* 0,64%, dan pada pengujian sensor pH menggunakan larutan air Cuka 2,54, air normal 6,42, air sabun 10.08. didapat *error* rata-rata 5,29%. Pada hasil pengujian takaran menggunakan servo berdasarkan durasi mendapatkan hasil jika 10ms maka takarannya 5,83 gram, dan sampai ke 70ms dengan takaran 17,86 gram.

**Kata Kunci : Ikan Koi, Arduino Nano, NodeMCU ESP8266, Sensor pH, Sensor suhu DS18B20, Modul RTC, Servo, *Internet of Things*.**