

ABSTRAK

Internet Of Things (IoT) merupakan sebuah teknologi yang menggunakan jaringan internet yang memungkinkan adanya pengendalian, komunikasi, dan kerja sama antara beberapa objek. Seiring dengan perkembangan zaman, telah banyak teknologi IoT yang bertujuan untuk mempermudah aktivitas manusia menjadi lebih praktis dan efisien [1]. IoT banyak diterapkan dalam berbagai macam aktivitas termasuk pada sistem kontrol dan *monitoring* pemberian pakan ikan pada akuarium..

Dalam penelitian ini dirancang sebuah sistem IoT untuk melakukan kontrol pemberian pakan ikan dalam akuarium, serta memonitor jumlah pakan, kondisi kejernihan dan ketinggian air pada akuarium. Modul IoT menggunakan *System On Chip* (SoC) WiFi ESP8266 yang merupakan *chip* WiFi yang sudah terintegrasi dengan kontroler sehingga bisa langsung diprogram. Sistem ini akan mengontrol motor servo pada wadah pakan ikan untuk dapat membuka dan menutup sesuai perintah, melalui jaringan internet. Sistem ini juga dapat memonitor jumlah pakan ikan yang masih tersisa dalam wadah pakan, kondisi kejernihan dan ketinggian air pada akuarium menggunakan aplikasi Blynk pada *smartphone*.

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk merancang sebuah sistem IoT untuk melakukan kontrol pemberian pakan ikan secara otomatis dan manual melalui aplikasi Blynk, dengan jumlah pemberian pakan otomatis setiap setiap 3 jam sebanyak 9 gram yang memiliki delay maksimal 0,9s dengan rata-rata delay 0,66s, sedangkan untuk manual memiliki dua pilihan jumlah pengeluaran pakan yaitu sebanyak 5 gram dan 11 gram yang memiliki delay maksimal 1,17s dengan rata-rata delay 0,75s. Sistem ini juga dapat membaca kondisi ketersediaan jumlah pakan dengan nilai *error* maksimal pembacaan berat yaitu 36 gram dan akurasi sebesar 94%. Pembacaan kondisi kejernihan air memiliki akurasi 70%, dan ketinggian air pada akuarium memiliki nilai rata-rata error 0,13cm dan akurasi 87%.

Kata Kunci : *Smart Aquarium, Internet Of Things, Modul IoT.*