

ABSTRAK

Zaman modern ini, banyak orang yang gemar memelihara ikan hias karena keindahan dan harga yang mahal. Namun, saat ini orang-orang disibukkan dengan urusan yang mengharuskan mereka untuk keluar rumah dalam waktu yang lama. Oleh karena itu, pemelihara ikan tidak punya waktu untuk mengurus ikan peliharaannya, seperti menguras akuarium, memberi makan ikan secara berkala dan mengetahui status ketersediaan pakan ikan. Ini merupakan masalah bagi pemelihara ikan.

Penelitian ini dibuat *smart aquarium* yang bisa mengontrol pengurasan air dan pakan ikan otomatis. Pakan ikan otomatis berfungsi memberi pakan ikan dengan menggunakan RTC, motor servo dan dapat memilih jumlah pakan yang dikeluarkan melalui *smartphone*. Jika pakan ikan habis, maka akan muncul notifikasi pada ponsel. Pengontrol pengurasan berfungsi untuk mengontrol kebersihan, tingkat keasaman, dan suhu air pada akuarium. Tingkat keasaman untuk ikan hias air tawar antara 6-7,5. Tingkat kekeruhan <25 NTU dan suhu akuarium 20° C sampai dengan 28° C. Sistem pengurasan ini menggunakan sensor *turbidity*, sensor pH, sensor suhu, pompa air, heater dan relay. Saat pompa air menyala, akan terjadi proses pengurasan dan akan muncul notifikasi pada ponsel. Penelitian ini menggunakan Context Aware sebagai algoritma pemrograman. Kontroler yang digunakan adalah Arduino mega, sedangkan untuk komunikasi data (*internet of thing*) menggunakan NodeMCU. Penelitian ini menggunakan aplikasi Blynk untuk proses penampil notifikasi dan pengontrol pemilihan pakan melalui *smartphone*.

Pengurasan akuarium berjalan sesuai context yang telah ditentukan. Nilai akurasi pengujian berat pakan yang turun dari 5 gram – 35 gram antara 94,15% sampai 97,85 %. Pengujian notifikasi pakan habis ataupun pengurasan berjalan dengan lancar dan nilai akurasinya 100% dengan jarak wifi dan sistem sejauh 25 meter. Dengan smart aquarium, proses pemberian pakan lebih terjadwal dan kebersihan akuarium terjaga.

Kata Kunci : *Smart aquarium, context aware, Internet of Thing*