

## ABSTRAK

Rijaldy Setyo. *Rancang Bangun Sistem Penyaring Air dan Pemberi Pakan Otomatis Pada Akuarium Dengan Pengendalian Jarak Jauh Berbasis Internet Of Things*. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2020. Pembimbing 1 Drs. Jusuf Bintoro, MT. Pembimbing 2 Dr. Muhammad Yusro, MT., Ph.D.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun sistem yang dapat menyaring air akuarium dan memberi pakan secara otomatis yang di dari *remote area* menggunakan *Internet Of Things (IoT)*.

Sistem penyaring air dan pemberi pakan dibuat otomatis dan berbasis *Internet Of Things (IoT)*. Untuk penyaringan air dengan pompa, sedangkan pemberian pakan diatur sesuai jadwal yang ditentukan dengan membuka katup pakan yang digerakkan oleh motor servo. Sistem penyaring dan pemberi pakan otomatis ini dibangun menggunakan sensor pH untuk mendeteksi derajat keasaman air, apabila air dalam akuarium dalam keadaan asam maka akan mengaktifkan pompa peristaltik untuk mengalirkan cairan basa begitupun sebaliknya, sensor infra merah untuk mendeteksi persediaan pakan di tabung penyimpanan. Semua pekerjaan diatas dikendalikan oleh NodeMCU ESP8266 dan dapat dipantau secara *real-time* melalui video yang diambil oleh kamera web dan diproses oleh Raspberry Pi 3 B+.

**Kata-kata Kunci:** NodeMCU ESP8266, Raspberry Pi 3 B+, *IoT*, Sensor pH, Sensor Infra Merah.

## ABSTRACT

Rijaldy Setyo. *Created an Automated Water Filtration System And Fed The Aquarium, With Remote Control Based on the Internet of Things*. Jakarta: Electronic Engineering Study Program Faculty of Engineering State University of Jakarta, 2020. Supervisors: Drs. Jusuf Bintoro, MT. and Dr. Muhammad Yusro, MT., Ph.D

*The research aims to design a system that filter aquarium water and feed it automatically which in a remote area using the Internet of Things (IoT).*

*The system is made based on internet-based things (iot) and automatically for pump and feed feeds regulated on schedule by opening the feed feed valve powered by the servo motor. It was built using ph sensors to detect the acidity of the water, so when the water in the aquarium is acidic it activates the peristaltic pump to conduct the alkaline fluid and otherwise, infrared sensors to detect the supply of feed in the storage tubes. All the above work is controlled by nodemcu esp8266 and can be monitored in real-time through a video taken by a web camera and processed by raspberry PI 3 b+.*

**Keywords:** *nodemcu esp8266, raspberry PI 3 b +, iot, ph sensors, infrared sensors, fish feed*