

ABSTRAK

Uswatun Khasanah

21120145

“RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING IKAN HIAS PADA AQUARIUM MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266 BERBASIS INTERNET OF THINGS.”

Tugas Akhir. Sistem Komputer. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Universitas Gunadarma. 2024

Kata kunci : ESP8266, LCD, RTC, Servo, Telegram, Turbidity, Ultrasonik.

(xiii + 60 + Lampiran)

Ikan merupakan salah satu pemeliharaan yang banyak diminati masyarakat, Kegiatan pemeliharaan ikan yang dilakukan oleh masyarakat sangat beragam salah satunya yaitu ikan hias. Ikan hias merupakan jenis ikan yang memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi, serta ikan hias juga memiliki nilai estetika yang berbeda – beda yang dapat diamati dari warna dan bentuk tubuhnya, seperti contoh ikan mas koki yang merupakan salah satu ikan hias yang paling populer kalangan pencinta ikan hias saat ini. Hal ini dikarenakan ikan mas koki memiliki warna dan bentuk yang menarik di bandingkan dengan ikan hias lainnya. Bagi sebagian kalangan banyak orang yang mempunyai atau memiliki hobi memelihara ikan sering kali kebingungan jika kondisi rumah dalam keadaan kosong terutama sedang dalam keadaan bepergian jauh. Faktor utama dalam pemeliharaan ikan di dalam aquarium adalah dalam pemberian pakan ikan, kejernihan air serta mengatur jumlah pakan ikan. Maka dari itu penulis membuat sebuah sistem monitoring ikan hias pada aquarium yang diharapkan adanya penelitian ini dapat memberikan solusi yang efektif untuk mengatasi masalah dalam pemeliharaan ikan hias pada aquarium. Serta juga dapat memberikan manfaat bagi pemilik aquarium dalam memudahkan proses pemberian pakan ikan dan mengetahui kondisi air agar dapat mengurangi resiko kematian pada ikan. Sistem ini menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai kendali utama yang memproses data dari Sensor Turbidity dan Sensor Ultrasonik. Serta di lengkapi dengan LCD yang akan menampilkan pemberitahuan ketika pakan telah diberikan dan ketika wadah pakan dalam keadaan kosong atau habis maupun air dalam keadaan keruh atau jernih. penulis juga menggunakan aplikasi telegram untuk bisa memonitoring dari jarak jauh dengan memberikan beberapa opsi menu salah satunya dengan memberikan pakan ikan otomatis berdasarkan jam yang sudah ditentukan kemudian nantinya servo akan terbuka untuk memberikan pakan, serta memberikan notifikasi jika pakan ikannya sudah mulai habis dan kualitas air pada aquarium semakin keruh.

Daftar Pustaka (2018 – 2023)