

RINGKASAN

Sistem Otomatisasi Pakan dan Monitoring pH Air pada Ikan Hias Berbasis IoT (Internet of Things), Muhammad Farras Wirawan, NIM E32202311, Tahun 2023, 41 hlmn., Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Bapak Agus Purwadi, ST.MT (Pembimbing I)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem otomatisasi pakan dan monitoring pH air pada ikan hias berbasis IoT menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266. Pengujian dilakukan selama 24 jam, menghasilkan 24 data yang dikumpulkan selama periode tersebut.

Sistem ini menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai pusat kontrol yang terhubung ke internet melalui WiFi. NodeMCU ESP8266 mengumpulkan data pH air melalui sensor pH yang terpasang dalam akuarium ikan hias. Data pH kemudian dikirim ke server melalui koneksi internet untuk diproses dan disimpan.

Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan mekanisme pemberian pakan otomatis yang dikendalikan oleh motor servo. Pada jam 08.00 dan 16.00, motor servo akan memberikan pakan otomatis kepada ikan hias. Waktu pemberian pakan dapat disesuaikan sesuai kebutuhan dan jadwal pemilik ikan hias.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa akurasi alat mencapai 91,6%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem otomatisasi pakan dan monitoring pH air berbasis IoT ini dapat bekerja dengan baik dan memberikan hasil yang akurat dalam menjaga kualitas air dan memberikan pakan secara otomatis kepada ikan hias.

Penggunaan teknologi IoT dalam sistem ini memungkinkan pemantauan jarak jauh melalui koneksi internet. Pemilik ikan hias dapat memantau kondisi pH air dan memberikan pakan secara otomatis tanpa harus berada di dekat akuarium. Hal ini memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam merawat ikan hias serta menjaga kualitas air yang optimal.