

ABSTRAK

Pemberian pakan merupakan faktor krusial dalam keberhasilan budidaya ikan hias sekaligus menjadi komponen biaya operasional terbesar, mencapai 50–70% dari total biaya produksi. Praktik pemberian pakan secara manual yang masih dominan di kalangan pembudidaya skala kecil sering menimbulkan ketidaktepatan dosis, sehingga berisiko menyebabkan inefisiensi ekonomi serta penurunan kualitas lingkungan perairan akibat penumpukan sisa pakan. Data menunjukkan bahwa sektor ini memiliki potensi besar, dengan produksi ikan hias nasional mencapai lebih dari 1,5 miliar ekor pada tahun 2023 dan nilai ekspor USD 36,4 juta pada 2022.

Namun, tantangan efisiensi biaya pakan tetap menjadi hambatan utama dalam pengembangannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi kebutuhan pakan ikan hias menggunakan algoritma Regresi Linier dengan dukungan perangkat berbasis Arduino sebagai sistem pengumpulan data parameter lingkungan secara real-time, seperti suhu dan pH air. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan estimasi kuantitatif kebutuhan pakan yang lebih presisi dibandingkan metode manual maupun pendekatan berbasis aturan (rule-based) yang telah banyak digunakan sebelumnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa solusi berbasis data untuk membantu pembudidaya ikan hias meningkatkan efisiensi manajemen pakan, menekan biaya operasional, mengoptimalkan pertumbuhan ikan, serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan perairan.

Kata Kunci : Regresi Linier, Arduino, Pakan Ikan Hias, Manajemen Pakan, Prediksi