

## RINGKASAN

**Rancang Bangun Pemberi Pakan Pintar dan Sistem Kontrol Kualitas Air pada Kolam Ikan Koi Berbasis *Internet of Things***, Dany Ferdiansyah, NIM E32210111, Tahun 2024, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Lalitya Nindita Sahenda, S.Pd., M.T. (Dosen Pembimbing).

Ikan koi (*Cyprinus Carpio*) populer di kalangan penggemar ikan tawar di Indonesia karena potensi bisnisnya yang menjanjikan, dengan harga mencapai jutaan rupiah untuk ikan bercorak indah. Perawatan yang baik sangat penting untuk hasil yang optimal, termasuk pemberian pakan yang tepat dan menjaga kualitas air. Kesalahan dalam pemberian pakan dan kualitas air yang buruk dapat berdampak negatif pada kesehatan ikan.

Penelitian ini bertujuan membantu peternak dan pembudidaya mengontrol pemberian pakan terjadwal dengan sensor RTC dan memantau kualitas air dengan sensor TDS. Tujuannya adalah menciptakan ekosistem ideal untuk ikan koi, meningkatkan efisiensi budidaya, dan mengurangi risiko kegagalan atau kematian ikan.

Hasil pengujian kualitas air selama 7 hari menggunakan sensor TDS menunjukkan nilai melebihi ambang batas pada hari keempat (311 ppm) dan ketujuh (304 ppm), sehingga sistem merespon dengan mengganti air menggunakan *water pump* penguras dan pengisi sesuai batasan sensor. Pengujian penjadwalan pemberian pakan selama 7 hari menunjukkan ketidakteraturan keluaran pelet pada beberapa hari, namun servo tetap berfungsi sesuai jadwal tanpa kendala. Sistem mengirim notifikasi secara responsif ke *email* dan aplikasi Blynk, yang dapat dipantau secara *real-time*. Basis data selama pengujian mencatat beberapa nilai sensor tidak tersimpan karena gangguan sinyal internet. Ada beberapa data pengujian yang tidak tercatat pada basis data karena adanya gangguan sinyal.