



Peningkatan kualitas produk dan dampak pencemaran limbah budidaya ikan pada Usaha Kecil Putra Putri Ikan menggunakan Autofish: Alat Pemberian Pakan Otomatis dan Deteksi Kejernihan Air Berbasis Android

Rizki Nuraini¹
Supriyati²
Reymon Lukas Panjaiatan³
Fauzan Dwi Nugraha⁴
Nisrina Nur Rohmah⁵ *
Pharadya Dwi Pharamitha⁶
Ramadhan Syaeful Bahri⁷

^{1) 2) 5)} Komputerisasi Akutansi,
Universitas Komputer Indonesia
^{3) 4)} Sistem Komputer, Universitas
Komputer Indonesia
⁶⁾ Manajemen, Universitas Komputer
Indonesia
⁷⁾ Magister Sistem Informasi,
Universitas Komputer Indonesia

*Corresponding author
Email :
nurrohmanisrina3@gmail.com
HP : 083893081719

Abstrak

Putra Putri Ikan, yang berlokasi di Kampung Sukanampa RT.02/19 no.6, Kelurahan Cigugur Tengah, Kota Cimahi, menghadapi tantangan utama dalam budidaya ikan, terutama terkait kurangnya sistem yang dapat secara akurat mengukur kejernihan air dan mengatur pemberian pakan yang optimal. Kondisi ini mempengaruhi pertumbuhan ikan dan kualitas hasil budidaya. Untuk mengatasi tantangan tersebut, Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) bertujuan mengembangkan dan menerapkan sebuah sistem digital berbasis Android yang dapat melakukan pemberian pakan ikan secara otomatis serta mendeteksi tingkat kejernihan air secara real-time. Teknologi ini memanfaatkan sensor ultrasonik untuk mengukur ketersediaan pakan dan sensor kekeruhan untuk mendeteksi kualitas air. Aplikasi ini juga diintegrasikan dengan bot Telegram, yang memudahkan pemantauan dan pengaturan jarak jauh. Proyek ini melibatkan masyarakat setempat melalui pendekatan partisipatif, di mana mereka diberikan pelatihan dan keterlibatan aktif dalam pengujian teknologi. Hasilnya menunjukkan bahwa adopsi teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas budidaya ikan, serta mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam penerapan teknologi canggih untuk pertanian perikanan skala kecil dan menengah. Selain itu, aplikasi ini mendukung keberlanjutan budidaya ikan dengan meningkatkan kualitas air, yang penting untuk pertumbuhan ikan yang sehat. Studi ini menyarankan evaluasi berkala terhadap teknologi yang digunakan serta memperluas partisipasi masyarakat untuk mencapai hasil yang optimal dan berkelanjutan. Inovasi ini diharapkan menjadi solusi yang relevan dan aplikatif bagi sektor perikanan dalam menghadapi tantangan di masa depan.

Kata kunci: Pakan Otomatis, Mendeteksi Ph, Kejernihan Air, Budidaya Ikan

Abstract

Putra Putri Ikan, which is located in Kampung Sukanampa RT.02/19 no.6, Cigugur Tengah Village, Cimahi City, faces major challenges in fish farming, especially regarding the lack of a system that can accurately measure water clarity and regulate optimal feeding. This condition affects fish growth and the quality of cultivated products. To overcome these challenges, the Student Creativity Program (PKM) aims to develop and implement an Android-based digital system that can provide fish feeding automatically and detect water clarity levels in real-time. This technology utilizes ultrasonic sensors to measure feed availability and turbidity sensors to detect water quality. The app also integrates with Telegram bots, which makes remote monitoring and management easy. The project engages local communities through a participatory approach, where they are provided with training and active involvement in technology testing. The results show that the adoption of this technology can increase the efficiency and productivity of fish farming, as well as encourage active community involvement in the application of advanced technology for small and medium scale fisheries farming. Additionally, this application supports the sustainability of fish farming by improving water quality, which is important for healthy fish growth. This study suggests regular evaluation of the technology used and expanding community participation to achieve optimal and sustainable results. This innovation is expected to be a relevant and applicable solution for the fisheries sector in facing future challenges.

Keywords: Automatic Feeder, pH Detection, Water Clarity, Fish Farming

© 2024 Penerbit Universitas Komputer Indonesia Press. All rights reserved