

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem kendali kualitas air berbasis logika fuzzy dan IoT dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien dalam budidaya ikan lele. Hasil pengujian sistem dapat merespons fluktuasi suhu dan pH air secara otomatis, sehingga menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan ikan. Data suhu yang diperoleh menunjukkan bahwa suhu air kolam dapat dipertahankan dalam kisaran optimal (27-30°C) selama pengujian dan pH Air menunjukkan bahwa sistem dapat mengatasi ketidakstabilan pH air kolam dan data yang diperoleh menunjukkan bahwa pH air kolam dapat dipertahankan dalam kisaran optimal (7-8) selama pengujian. Aplikasi sistem ini dapat diterapkan pada kolam budidaya ikan lele di berbagai lokasi. Dan untuk pertumbuhan Ikan yang berumur antara 50 dan 60 hari memiliki panjang rata-rata 10,05 cm dan berat rata-rata 6,56 gram. Hal ini menunjukkan bahwa ikan-ikan ini masih cukup kecil dan ringan selama fase pertumbuhan awal mereka. Kisaran umur 60-70 hari: Panjang rata-rata 10,7 cm dan berat rata-rata 8,06 gram. Pertumbuhan yang lebih baik seiring bertambahnya usia ditunjukkan oleh peningkatan ini. Ikan yang berumur 70-80 hari memiliki panjang rata-rata 10,8 cm dan berat rata-rata 9,03 gram. Meskipun laju pertumbuhan mulai menurun, namun pertumbuhan masih terus berlanjut. Ikan memiliki panjang rata-rata 12,1 cm dan berat 11,10 gram antara usia 80 dan 120 hari. Ikan yang lebih tua menunjukkan pertumbuhan yang nyata dan stabil dalam hal ini.

Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa ikan mengalami pertumbuhan yang signifikan antara usia 50 dan 120 hari. Dalam kondisi kolam seperti ini, rata-rata panjang dan berat populasi ikan terus meningkat, yang mengindikasikan kesehatan dan perkembangan populasi yang baik.. Studi tambahan mengenai tren pertumbuhan dan pengelolaan sumber daya perikanan dapat dilakukan dengan menggunakan data ini sebagai dasar.

5.2 Saran

Adapun saran bagi peneliti selanjutnya yang harus diperhatikan jika tertarik melanjutkan penelitian ini :

1. Peneliti selanjutnya diharapkan memakai cooler dengan yang lebih canggih lagi dan menambahkan fungsi kendali lain seperti, kendali oksigen dan kendali kadar mineral terlarut.
2. Dan peneliti selanjutnya diharapkan memperluas dan meningkatkan penggunaan teknologi IoT dalam budidaya ikan untuk memahami variabilitas jangka panjang dalam kondisi kolam.
3. Peneliti selanjutnya harus memperhatikan faktor lingkungan dan nutrisi.