

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan alat pemberi makan ikan otomatis bernama Fishee, yang dirancang untuk mengatasi permasalahan utama budidaya ikan lele, seperti efisiensi pemberian pakan, jadwal yang tidak teratur, dan pembosan pakan. Melalui inovasi berbasis teknologi *Internet of Things* (IoT), alat ini mampu memberikan pakan secara otomatis dengan takaran yang presisi, meminimalkan pemborosan, dan menjaga kualitas air kolam.

Pengembangan alat ini melibatkan proses identifikasi kebutuhan pengguna, analisis kompetitor, dan pembuatan prototipe, yang disempurnakan melalui pengujian secara teknis dan uji coba pengguna. Selain itu validasi produk dilakukan melalui kompetisi internasional, seperti *Asia Smart App Awards 2023* dan *International ICT Innovative Services Awards 2023*. Hasil dari validasi ini menunjukkan potensi alat Fishee untuk meningkatkan efisiensi operasional peternak ikan sekaligus mendukung keberlanjutan akuakultur.

Dengan fitur-fitur kontrol jarak jauh melalui aplikasi mobile dan sensor ultrasonik untuk mendeteksi pakan, Fishee memberikan solusi praktis dan inovatif yang relevan bagi peternak ikan di era modern. Keberhasilan alat ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kapabilitas alat serta menjangkau pasar yang lebih luas.

4.2 Saran

Untuk menyempurnakan alat dan aplikasi Fishee, kedepannya bisa mempertimbangkan pengembangan fitur seperti menambahkan *Device Movement Remote* (DMR) pada perangkat IoT untuk memudahkan penyesuaian posisi alat di sekitar kolam. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dengan implementasi kecerdasan buatan (AI) dan machine learning pada sistem akan memberikan keunggulan dalam pengelolaan pakan dan pemantauan kondisi ikan secara lebih otomatis dan efisien.

Berdasarkan hasil pengujian, fitur yang masih tidak sesuai, seperti perpindahan dari halaman monitoring pH ke monitoring temperatur yang tidak berjalan lancar, dapat menjadi fokus perbaikan di iterasi berikutnya. Memastikan transisi antarhalaman berjalan sempurna akan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dengan langkah-langkah ini, Fishee dapat semakin optimal dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi industri akuakultur.

Dengan peran aktif pada setiap tahap ini, penulis memastikan bahwa pengembangan produk Fishee berjalan secara terstruktur, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan pasar, sekaligus memberikan dampak positif bagi pengguna dan industri akuakultur.

