

ABSTRAK

Industri perikanan di Indonesia memiliki peran penting dalam perekonomian nasional dan kesejahteraan masyarakat. Namun, proses sortasi ikan masih sering dilakukan secara konvensional dengan mengandalkan pengamatan visual, yang rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien. Pengamatan konvensional ini dapat mengakibatkan penurunan kualitas produk serta kerugian ekonomi yang signifikan karena ikan yang tidak segar mungkin lolos dalam proses sortasi. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang dapat meningkatkan keakuratan dan efisiensi dalam penilaian kesegaran ikan.

Sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkanlah FishQ, sebuah aplikasi berbasis metode *deep learning* yang menggunakan model YOLOv8 untuk mendeteksi dan mengklasifikasikan kesegaran ikan. FishQ dirancang untuk dapat diakses oleh berbagai pemangku kepentingan dalam rantai pasok perikanan. Aplikasi ini mengintegrasikan teknologi deteksi objek untuk menganalisis citra ikan secara otomatis dan memberikan penilaian yang akurat mengenai kesegaran ikan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi FishQ mampu mengidentifikasi kesegaran ikan cakalang baik dalam kondisi beku maupun tidak beku dengan nilai mAP 94,7% untuk ikan beku dan 91,3% untuk ikan tidak beku. Berdasarkan pengujian terhadap citra ikan, FishQ berhasil mendeteksi hingga 91% citra ikan secara tepat. Berdasarkan hasil pengujian *system usability* yang dilakukan oleh 103 responden, aplikasi FishQ mendapatkan total nilai SUS (*System Usability Scale*) sebesar 86,87 dengan *grade A* yang menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima dan digunakan oleh pengguna dengan sistem operasi Android. Penggunaan aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat proses penilaian kesegaran dibandingkan dengan metode konvensional.

Kata kunci: FishQ, kesegaran ikan, *deep learning*, YOLOv8, deteksi objek.