

ABSTRAK

Fani, Annisa Fadillah. 2023. *Klasifikasi Kesegaran Ikan Tongkol dengan Model Convolutional Neural Network (CNN) VGG-16 (Studi Kasus: Pasar Tradisional Bintan Center, Tanjungpinang)*, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Nurul Hayaty, S.T., M.Cs. Pembimbing II: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

Ikan laut merupakan sumber protein utama dalam konsumsi rumah tangga di Indonesia. Penelitian sebelumnya menunjukkan perbedaan kadar protein antara ikan laut dan ikan air tawar. Identifikasi kualitas ikan yang objektif menjadi penting, dan *Convolutional Neural Network (CNN)* telah terbukti efektif dalam industri perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji penggunaan teknologi CNN dalam mengklasifikasikan kesegaran ikan tongkol. Hasil penelitian menunjukkan model pengklasifikasi gambar dengan VGG-16 mampu memprediksi kesegaran ikan tongkol dengan nilai akurasi efektivitas model 89,5% menggunakan 208 data latih dan 48 data validasi, serta 48 data *test*. Model ini berpotensi untuk diterapkan dalam industri perikanan, terutama di pasar tradisional Bintan Center, Kota Tanjungpinang. Kinerja model dalam akurasi, sensitivitas, dan spesifitas telah teruji baik, memberikan kontribusi dalam menjaga kualitas ikan laut yang dikonsumsi oleh masyarakat. Penelitian ini dapat membantu meningkatkan kualitas konsumsi ikan laut di Indonesia, terutama di daerah dengan tingkat konsumsi ikan tinggi seperti Kepulauan Riau dan Kota Tanjungpinang.

Kata kunci: *CNN, VGG-16, Tongkol*

ABSTRACT

Fani, Annisa Fadillah. 2023. Classification of Freshness of Tuna Fish using the Convolutional Neural Network (CNN) Model VGG-16 (Case Study: Bintan Center Traditional Market, Tanjungpinang). Thesis. Tanjungpinang: Informatics Engineering. Faculty of Maritime Engineering and Technology. University of Maritim Raja Ali Haji. Advisor: Nurul Hayaty, S.T., M.Cs. Co-advisor: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

Seafood is the primary source of protein consumption for households in Indonesia. Previous research has shown differences in protein levels between marine and freshwater fish. Objective quality assessment of fish has become crucial, and the Convolutional Neural Network (CNN) technology has proven effective in the fisheries industry. This study aims to evaluate the utilization of CNN technology in classifying the freshness of skipjack tuna. The research results indicate that the image classifier model using VGG-16 is capable of predicting the freshness of mackerel with an effective accuracy of 89.5%, using 208 training data and 48 validation data, as well as 48 test data. This model holds potential for implementation within the fisheries industry, particularly in traditional markets like Bintan Center in Tanjungpinang, Indonesia. The model has demonstrated strong performance in terms of accuracy, sensitivity, and specificity, contributing to maintaining the quality of seafood consumed by the public. This research may help improve the quality of seafood consumption in Indonesia, especially in regions with high seafood consumption like the Riau Islands and Tanjungpinang.

Keywords: CNN, VGG-16, Tuna