

ABSTRAK

Seafood atau makanan laut merupakan komoditas dagang yang penting baik dalam negeri maupun internasional, karena Indonesia adalah negara maritim dengan keunggulan hasil lautnya, maka hal ini diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara. Dalam standar pengujian resmi untuk menentukan kesegaran dan keamanan produk makanan laut dan daging dilakukan dengan metode *Total Available Amount* (TVC). Metode yang diusulkan untuk mengklasifikasikan kualitas dan mikroba pada makanan laut adalah menggunakan *machine learning k-nearest neighbor* berbasis *dataset electronic nose*. Dimana pembangunan aplikasi menggunakan SDLC *prototyping* dengan beberapa tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun *prototyping*, mengevaluasi *prototyping*, mengkodekan sistem, menguji sistem, dan evaluasi sistem. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *python* sebagai pembangunan model *machine learning* dan *php* untuk tampilan antarmuka dan menggunakan MySQL sebagai tempat untuk menyimpan datanya, dan pengujian program dilakukan dengan menggunakan *black box testing* untuk memastikan bahwa fungsionalitas program dapat digunakan dengan baik. Dari hasil percobaan, didapatkan hasil dari klasifikasi kualitas makanan laut yaitu mendapatkan skor akurasi 0.9949, sedangkan hasil regresi adalah R2 0.995 dan RMSE 0.003.

Kata Kunci: Makanan laut, *Electronic Nose Dataset*, *Machine Learning*, *k-Neares Neighbor*