

ABSTRAK

Makanan laut adalah makanan yang berasal dari olahan tumbuhan dan hewan yang berasal dari lautan. Makanan laut diketahui memiliki tingkat protein yang tinggi dan kaya akan omega-3, yang membuatnya memiliki banyak manfaat kesehatan, seperti menjaga kesehatan jantung dan kesehatan kandungannya. Untuk mengukur kesegaran dan keamanan produk kelautan dan daging, standar resmi pengujian adalah *Total Count Viable* (TVC). Proses uji laboratorium tersebut memakan waktu antara 24 dan 72 jam, dan biaya per pengujian sangat tinggi. Metode yang diusulkan untuk membuat model klasifikasi dan regresi untuk memprediksi kualitas makanan laut dan populasi mikroba menggunakan algoritma *Support Vector Machine* berbasis *dataset Electronic Nose*. Untuk proses pembangunan aplikasi ini menggunakan metode SDLC *Prototyping* dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, membangun *prototyping*, mengevaluasi *prototyping*, pengodean sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem dan penggunaan sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Python sebagai pembangunan model machine learning dan PHP untuk tampilan antarmuka dan menggunakan MySQL untuk tempat penyimpanan data, untuk proses pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas sistem dapat digunakan dengan baik. Hasil dari eksperimen yang telah dilakukan, menghasilkan nilai yang sebanding antara nilai regresi dan klasifikasi. Hasil dari proses klasifikasi untuk mendeteksi kualitas makanan laut mendapatkan skor akurasi 0.98156, sedangkan untuk proses regresi mendapatkan nilai RMSE = 0,012, dan $R^2 = 0,981$.

Kata Kunci: Makanan Laut, Dataset E-Nose, Algoritma SVR