

ABSTRAK

Garam dimanfaatkan secara luas untuk berbagai sektor mulai dari kepentingan konsumsi sampai dengan industri. Garam hasil produksi pulau Madura memenuhi kualitas standar konsumsi namun belum memenuhi standar kualitas untuk industri. Dikarenakan kualitas garam hasil produksi PT. Garam (Persero) ditentukan menggunakan metode konvensional yaitu dengan pengamatan unsur dalam kandungan garam, tentunya hal ini akan memakan banyak waktu dan kurang efisien. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui garam yang memiliki kualitas terbaik untuk komoditas konsumsi dari hasil klasifikasi yang telah dilakukan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Weighted k-Nearest Neighbor*. WKNN pada penelitian ini digunakan untuk mengklasifikasikan kualitas garam dalam 4 jenis kualitas yaitu K1, K2, K3, K4 dan berdasarkan 7 karakteristik kandungan garam, serta terdapat beberapa uji coba yang akan dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan 350 data garam pada bulan Juni 2022 beserta kandungannya. Dari 350 data tersebut, 75 data merupakan data dari kelas K1, 107 data dari kelas K2, 111 data dari kelas K3, dan 57 data dari kelas K4. Evaluasi yang dilakukan pada sistem klasifikasi kualitas garam dilakukan dengan mengukur performansi dari sistem. Hasil penelitian mampu memberikan performa pada nilai akurasi, presisi, *recall* dan *f1-score* sebesar 85.4286%, 0.8622%, 0.8543%, dan 0.8547% dengan nilai $k=9$.

Kata kunci: Garam, Klasifikasi, *Weighted k-Nearest Neighbor*