

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari implementasi model KNN serta uji coba, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil klasifikasi yang dilakukan model K-Nearest Neighbor dengan sebanyak data 45.000 dataset. Ada beberapa langkah yang harus diklasifikasikan dengan *raw data*, *pre-processing*, dan *data splitting* pada machine learning. Setelah langkah tersebut sudah dilakukan, maka dapat dilakukan evaluasi model.
2. Uji coba skenario dilakukan berbagai banyaknya K dari parameter, yaitu: K[10, 20, 30, 40, 50, 60, 70]. Masing-masing nilai K memberikan hasil yang berbeda sehingga dapat dijadikan tolak ukur untuk mencari yang nilai K terbaik dan optimal. Hasil akurasi yang dipilih yaitu K=10 sebesar 99.1% sedangkan K=70 sebesar 95%.

5.2 Saran

Dari hasil klasifikasi makanan dan minuman pada GoFood menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN), dapat disimpulkan bahwa performa model cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari akurasi yang diperoleh dari metode cross-validation dan penggunaan metrik evaluasi seperti presisi, recall, dan f1-score.

Namun, perlu diperhatikan bahwa efisiensi algoritma K-NN dapat menjadi perhatian. K-NN memiliki kompleksitas waktu yang tinggi karena melibatkan perhitungan jarak antara setiap data point. Sehingga, dengan jumlah data yang besar, waktu komputasi dapat menjadi lambat. Untuk meningkatkan efisiensi, dapat dipertimbangkan penggunaan algoritma lain seperti Support Vector Machine (SVM) atau Random Forest. Algoritma-algoritma ini dapat memberikan hasil yang serupa atau bahkan lebih baik dalam klasifikasi makanan dan minuman pada GoFood, namun dengan waktu komputasi yang lebih cepat.

Selain itu, terdapat beberapa faktor lain yang perlu dipertimbangkan seperti jumlah fitur, ukuran dataset, dan kebutuhan spesifik dari masalah yang ingin diselesaikan. Oleh karena itu, sebaiknya dilakukan eksperimen dengan beberapa

algoritma berbeda untuk menemukan algoritma yang paling efisien dan sesuai dengan dataset dan kebutuhan spesifik.



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA