

INTISARI

OPTIMASI *K-NEAREST NEIGHBOR* MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA UNTUK KLASIFIKASI JENIS TEH HITAM

Oleh :

Inggrit Fauzan

14/364057/PA/15883

Klasifikasi jenis teh hitam menggunakan *K-Nearest Neighbor* menghasilkan akurasi yang rendah dikarenakan penentuan parameter k pada klasifikasi masih belum optimal. Pada dasarnya untuk menghasilkan proses klasifikasi yang baik, dibutuhkan metode yang tepat dan memiliki akurasi yang baik.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk klasifikasi adalah algoritma *K-Nearest Neighbor* karena metode ini mengklasifikasikan berdasarkan jarak data terdekat. Metode Algoritma Genetika juga diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada *K-Nearest Neighbor* yaitu sulit menentukan nilai k yang paling baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gabungan Algoritma Genetika dan *K-Nearest Neighbor* mampu mengklasifikasikan aroma jenis teh hitam dengan menghasilkan nilai akurasi 93% dengan nilai $k=1$ dan *fitness* 0,87.

Kata kunci— Optimasi, *K-Nearest Neighbor*, Algoritma Genetika

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF K-NEAREST NEIGHBOR USING GENETIC ALGORITHM FOR CLASSIFICATION OF BLACK TEA TYPES

By:

Inggrit Fauzan

14/364057/PA/15883

Classification of black tea types using K-Nearest Neighbor produces low accuracy because the determination of the parameter k in the classification is still not optimal. Basically to produce a good classification process, the right method and good accuracy are needed.

In this research, the method used for classification is the K-Nearest Neighbor algorithm because of the method classifies based on the closest data distance. The Genetic Algorithm method is also applied to overcome the problems in K-Nearest Neighbor, which is difficult to determine the best K value.

The results show the combination of Genetic Algorithm and K-Nearest Neighbor have been able to classify the aroma of black tea in accuracy of 93% with a value of $k = 1$ and fitness of 0.87.

Keywords— *Optimize, K-Nearest Neighbor, Genetic Algorithm*