



INTISARI

VARIASI WAKTU *SNIFFING ELECTRONIC NOSE* UNTUK KLASIFIKASI TEH HITAM

Oleh

Muhammad Hanif Suyuthi

12/334755/PA/14986

Telah dilakukan variasi waktu proses *sniffing* e-nose untuk klasifikasi tiga jenis teh hitam. variasi waktu *sniffing* dilakukan karena waktu *sniffing* merupakan salah satu faktor yang penting dalam pembentukan respon sensor. Variasi waktu *sniffing* yang akan dilakukan adalah 140 detik, 200 detik, 220 detik, 260 detik, dan 300 detik. Dilihat pula pengaruh variasi waktu tersebut terhadap respon sensor. Data respons sensor kemudian diambil cirinya untuk proses klasifikasi dengan SVM. Data ciri dibagi menjadi lima kelompok dan dilakukan *K-Fold Cross Validation* untuk mencegah adanya dominasi data ciri pada proses klasifikasi. Hasil pengukuran akurasi klasifikasi menunjukkan bahwa variasi waktu 140 detik, 260 detik, dan 300 detik dengan ciri *relative* dan *fractional change* memiliki akurasi yang paling tinggi dibandingkan dengan variasi waktu lainnya dengan nilai akurasi sebesar 96,7%.

Kata kunci: Variasi Waktu *Sniffing*, Hidung Elektronik, SVM



ABSTRACT

ELECTRONIC NOSE SNIFFING TIME VARIATION FOR BLACK TEA CLASSIFICATION

By

Muhammad Hanif Suyuthi

12/334755/PA/14986

Variations in the sniffing e-nose processing time have been carried out for the classification of three types of tea. Sniffing time variation is done because sniffing time is one important factor in the formation of sensor response. sniffing time variations that will be done are 140 seconds, 200 seconds, 220 seconds, 260 seconds, and 300 seconds. also seen the effect of these time variations on the sensor response. Sensor response data then be characterized for the SVM classification process. Feature data is divided into five groups and K-Fold Cross Validation is performed to prevent the dominance of feature data on classification process. The results of classification accuracy measurements show that the time variation one, variation three, and variation five with relative and fractional change feature, has a high accuracy compared to other time variations with an accuracy rate of 96.7%. This shows the time variation determines the classification results..

Key words: *Sniffing Time Variation, Elektronik Nose, SVM*