

ABSTRAK

AUTENTIKASI KOPI LUWAK DENGAN MENGGUNAKAN *ELECTRONIC NOSE*

Oleh

Siti Nabila Surya Kusuma

14/362774/PA/15819

Perkembangan teknologi memungkinkan terciptanya sebuah sistem dengan cara kerja menyerupai hidung, yaitu *electronic nose (e-nose)*. *E-nose* dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang aplikasi, salah satunya untuk membedakan antara kopi luwak dan kopi non-luwak. *E-nose* terdiri dari 8 sensor gas logam oksida yaitu sensor gas TGS822, TGS2612, TGS2620, TGS832, TGS826, TGS2603, TGS813, dan TGS2600. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan akurasi model klasifikasi dengan menggunakan metode pengenalan pola *linear discriminant analysis (LDA)*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 50 sampel kopi luwak dan 50 sampel kopi non-luwak dengan berat masa untuk setiap sampel adalah 2 gram. Pola data diperoleh dari perubahan resistansi masing-masing sensor apabila mendeteksi aroma kopi yang mengakibatkan perubahan tegangan. Hasil analisis LDA dapat membedakan antara kopi luwak dan kopi non-luwak dengan menggunakan ekstraksi ciri *maximum value* dan *timeset*. Akurasi hasil analisis LDA yang diperoleh adalah 90% dengan menggunakan ekstraksi ciri *maximum value* dan 86% dengan menggunakan ekstraksi ciri *timeset*.

Kata kunci : *electronic nose*, kopi luwak, *linier discriminant analysis*

ABSTRACT

AUTHENTICATION OF CIVET COFFEE USING ELECTRONIC NOSE

By

Siti Nabila Surya Kusuma

14/362774/PA/15819

The development of technology allows the creation of system in a manner resembling a nose job, the electronic nose (e-nose). E-nose can be utilized in various application fields, one of which is distinguish the type of civet coffee and non-civet coffee. E-nose consists of eight metal oxide gas sensors namely gas sensor TGS822, TGS2612, TGS2620, TGS832, TGS826, TGS2603, TGS813, and TGS2600. The purpose of this study is to determine the accuracy of the classification model by using the pattern of linear discriminant analysis (LDA). The number of samples in this study were 50 samples of civet coffee and 50 samples of non-civet coffee with a mass of 2 grams. The data pattern is obtained from changes in the resistance of each sensor when it detects the aroma of coffee resulting in a change in voltage. The LDA analysis shows the sensor is able to distinguish the civet and non-civet coffee with maxillary feature extraction and time set feature extraction.. The accuracy of LDA analysis obtained 90% with maxillary feature extraction and 86% with timeset feature extraction.

Keywords :*electronic nose, civet coffee, linier discriminant analysis.*