

PENENTUAN KLASIFIKASI TEMBAKAU MENGGUNAKAN *ELECTRONIC NOSE* DENGAN METODE JARINGAN SYARAF

TIRUAN

Nama	: Candra Dimas Is Redlo
NIM	: 130431100082
Program Studi	: S1 Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	: Diana Rahmawati, S.T., MT Haryanto, ST., MT

ABSTRAK

Proses penentuan yang terdahulu dilakukan dengan metode analitis konvensional dan kombinasi dengan manusia (ahli tembakau). Metode ini sangat mahal dalam segi biaya dan tenaga kerja, karena membutuhkan peralatan yang sangat kompleks. Serta tingkat ketelitian para ahli tembakau menjadi rendah dalam kondisi tertentu, indera penciuman sangat tergantung pada kondisi fisik, suhu dan kelembapan. Oleh karena itu penelitian ini dibahas sebuah alat yang dapat mendekati hasil penciuman tembakau yang dilakukan oleh para ahli. Dengan mengalirkan gas yang dihasilkan tembakau ke sensor TGS 2620 dan TGS 2600 untuk dideteksi dan dilakukan proses perubahan sinyal analog menjadi sinyal digital (*ADC*). Setelah proses (*ADC*), data dikirim ke komputer melalui komunikasi serial *USB to FTDI* untuk dilakukan proses pelatihan (*training*) *neural network* menggunakan *error backpropagation* untuk menentukan bobot dari jaringan *neural network*. Kemudian hasil training digunakan untuk mengklasifikasi jenis Tembakau Garut, Tembakau Besuki, Tembakau Bali, Tembakau Tulungagung dan Tembakau Banyuwangi dengan tingkat keberhasilan 75 % .

Kata Kunci : *Electronic Nose* , JST, Tembakau, Klasifikasi Tembakau

[Halaman Ini Sengaja Dikosongkan]

*DETERMINATION OF TOBACCO CLASIFICATION USING
ELECTRONIC NOSE WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (ANN)*

Name	: Candra Dimas Is Redlo
NIM	: 130431100082
Program Studi	: S1 Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	: Diana Rahmawati, S.T., MT Haryanto, ST., MT

ABSTRAC

The preceding determination process was earlier out by conventional analytical method and combination with humans (tobacco experts). This method is very expensive in terms of cost and labor, because it requires a very complex equipment. And the level of accuracy of tobacco experts to be low in certain conditions, the sense of smell is highly dependent on physical conditions, temperature and humidity. Therefore, this research is discussed a tool that can approach tobacco olfact by experts. By delivering tobacco-generated gas to TGS 2620 and TGS 2600 sensors for detection and conversion of analog signals to digital signals (ADC). After the process (ADC), data is sent to the computer via serial communication USB to FTDI for a neural network training process using backpropagation errors to determine the weight of the neural network. Then the training results are used to classify the types of Tobacco Garut, Tobacco Besuki, Tobacco Bali, Tobacco Banyuwangi and Tobacco Tulungagung with a success rate of 75% .

Keywords: Electronic Nose, ANN, Tobacco, Classification of Tobacco.

[Halaman Ini Sengaja Dikosongkan]