

ABSTRAK

IDENTIFIKASI AROMA TEH DENGAN E-NOSE MENGGUNAKAN METODE BACKPROPAGATION

Oleh

Ozil Afindra Putra

0910452037

Teh merupakan salah satu minuman yang paling populer dan paling banyak dikonsumsi di dunia. Setiap jenis teh memiliki aroma yang khas. Untuk membedakan jenis teh berdasarkan aromanya masih sulit karena banyaknya kesukaran teknis dalam penentuannya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat yang dapat mengidentifikasi aroma teh dengan baik dan tepat. Pada tugas akhir ini digunakan *E-Nose* yang menggunakan sensor gas TGS 2602, TGS 2620, TGS 2610, TGS 2622, dan TGS 822. Teh yang akan digunakan pada tugas akhir ini adalah teh hitam, teh hijau, teh melati, dan teh oolong. Pola data diperoleh dari pembacaan data dari aroma teh yang diujikan. Pola data tersebut lalu diolah menggunakan metode *Backpropagation* dengan 5 *node input*, 6 *node hidden layer*, dan 2 *node output*. Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa alat yang digunakan dapat mendeteksi aroma teh dengan tingkat keberhasilan deteksi teh hitam 80%, teh hijau 100%, teh melati 90%, dan teh oolong 80%.

Kata kunci: *E-Nose*, teh, *backpropagation*

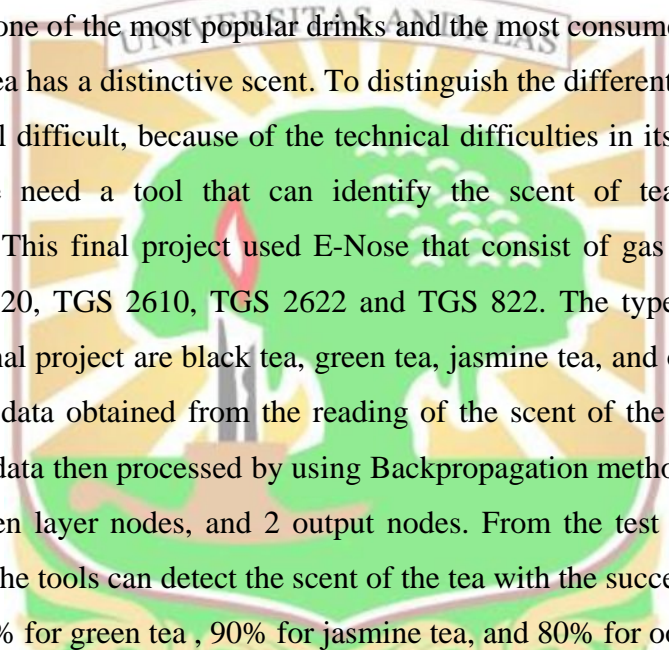
ABSTRACT

TEA IDENTIFICATION USING ELECTRONIC NOSE WITH BACKPROPAGATION METHOD

by

Ozil Afindra Putra

0910452037

The background of the text contains a large, semi-transparent watermark of the Universitas Andalas logo. The logo features a central green tree with a red flame-like shape at its top, set against a yellow sunburst. The text 'UNIVERSITAS ANDALAS' is arched above the tree, and 'KEDJAJAAN BANGSA' is written on a banner below it.

Tea is one of the most popular drinks and the most consumed in the world. Each type of tea has a distinctive scent. To distinguish the different types of tea by its scent is still difficult, because of the technical difficulties in its determination. Therefore, we need a tool that can identify the scent of tea properly and appropriately. This final project used E-Nose that consist of gas sensor of TGS 2602, TGS 2620, TGS 2610, TGS 2622 and TGS 822. The type of tea will be used in this final project are black tea, green tea, jasmine tea, and oolong tea. The pattern of the data obtained from the reading of the scent of the tested tea. The pattern of the data then processed by using Backpropagation methods with 5 input nodes, 6 hidden layer nodes, and 2 output nodes. From the test results, we can conclude that the tools can detect the scent of the tea with the success rate 80% for black tea, 100% for green tea , 90% for jasmine tea, and 80% for oolong tea.

Keywords: E-Nose, tea, backpropagation