

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI PENYAKIT *HALITOSIS* DENGAN SENSOR GAS MENGUNAKAN JARINGAN SYARAF TIRUAN METODE PEMBELAJARAN *BACKPROPAGATION*

Oleh :

**DEKI ANDREAS PUTRA**

**0910453063**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi bau mulut seseorang apakah *halitosis* atau tidak. *Halitosis* merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menerangkan adanya bau yang tidak disukai sewaktu terhembus udara yang disebabkan sisa makanan yang tertinggal dalam rongga mulut. Sistem yang dirancang menggunakan sensor gas TGS 2602 yang berfungsi untuk mendeteksi kadar gas *hidrogen sulfida* yang terkandung pada nafas seseorang. Untuk pengambilan keputusan, sistem ini menggunakan jaringan syaraf tiruan dengan metode pembelajaran *backpropagation*. Hasil yang diperoleh dengan 5 kali pengujian adalah sampel *halitosis* dapat dideteksi dengan tingkat keberhasilan 80%, sedangkan untuk sampel acak berhasil dideteksi 2 sampel yang mengalami *halitosis* dengan tingkat keberhasilan masing-masing 100% dan 80%, serta 8 sampel acak lain tidak mengalami *halitosis* dengan tingkat keberhasilan 100%. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menguji apakah seseorang menderita *halitosis* atau tidak.

**Kata kunci** : Sensor Gas, *Hidrogen Sulfida*, *Halitosis*, Jaringan Syaraf Tiruan, *Backpropagation*

ABSTRACT

# **HALITOSIS IDENTIFICATION USING GAS SENSOR WITH BACKPROPAGATION NEURAL NETWORK METHOD**

**By :**

**DEKI ANDREAS PUTRA**

**0910453063**

The purpose of this research is to detect whether a person has halitosis or not. Halitosis is the name used for bad breath, which is caused by bacteria in the mouth. The system uses the sensor TGS 2602. It's function is to detect the levels of Hydrogen Sulfide in a person's breath. The decision is made by using the neural network with a backpropagation method. The result for 5 (five) tests of Halitosis samples can be detected with a success rate of 80%, whereas using random samples, the test detected 2 samples with halitosis, one sample with a success rate of 100% and other sample with a success rate of 80% and for the other 8 (eight) samples that didn't contain halitosis, the success rate was 100%. This system could provide a solution for testing if a person is suffering from halitosis.

**Keywords :** Gas Sensor, Hydrogen Sulfide, Halitosis, Neural Network, Backpropagation