

## **Identifikasi Aroma Saos Berwarna Tekstil Menggunakan Sensor Gas**

**BAYU AJI SURYA SAPUTRA**

(Pembimbing : Dr. DIAN RETNO SAWITRI, Ir. MT, Dr. HERWIN SUPRIJONO, MT.)

*Teknik Elektro - S1, FT, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 511201200528@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Saos botol adalah produk makanan berbentuk pasta yang dibuat dari bahan baku buah atau sayuran dan mempunyai aroma serta rasa yang menggugah selera. Untuk meningkatkan daya Tarik terhadap produk saos botol biasanya ditambahkan zat pewarna makanan, namun penyalahgunaan zat pewarna terlarang seperti pewarna tekstil telah banyak dilakukan. Pewarna tekstil mengandung Rhodamine B yang merupakan zat pewarna terlarang dan tidak dianjurkan berada dalam makanan karena dalam waktu yang lama dapat menimbulkan gangguan fungsi hati maupun penyakit kanker.

Dari latar belakang diatas maka penulis merancang dan membuat e-nose yang dapat mengidentifikasi aroma saos berwarna tekstil dan aroma saos alami. Adapun sensor yang digunakan yaitu MQ 2. Pembacaan sensor gas digunakan untuk mengidentifikasi aroma saos berwarna tekstil dan aroma saos alami.

Berdasarkan hasil pelatihan dan pengujian pada penelitian ini, bahwa sensor MQ 2 dapat merespon aroma saos alami, saos merk A, saos merk B dan saos merk C. Dalam penelitian ini keberhasilan jaringan saraf tiruan dalam identifikasi aroma saos sangat bagus, best training performance pada epoch ke 42 dengan nilai 0.00095103, tingkat pengenalan pewarna alami mencapai 75% dan tingkat pengenalan mendeteksi pewarna tekstil mencapai 25 %.

Kata Kunci : Bulbus Olfactory Electronic(BOE), identifikasi aroma saos

## Identification of Flavor of Textile Dyed Saos Using Gas Sensors

**BAYU AJI SURYA SAPUTRA**

(Lecturer : Dr. DIAN RETNO SAWITRI, Ir. MT, Dr. HERWIN SUPRIJONO, MT.)

*Bachelor of Electrical Engineering - S1, Faculty of  
Engineering, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 511201200528@mhs.dinus.ac.id*

### ABSTRACT

Sauce bottle, a paste food product made from raw materials of fruits or vegetables, has an appetizing aroma and flavor. It is usually added food coloring substances to increase attractiveness, but occasionally it is replaced by forbidden food coloring substances such as textile dyes. Textile dyes contain Rhodamin B which is a forbidden substance to be mixed in the food because it can cause cancer and liver disease.

Because of that, authors design and create e-nose that can identify the flavor of textile dye and natural sauce flavor. The MQ 2 Gas sensor will be used to identify the aroma of textile sauce and natural sauce flavor.

Based on the results of training and testing in this study, MQ 2 can respond to the aroma of natural sauce, sauce brands A, sauce brand B and sauce brand C. In this research, the success rate of artificial neural network to identify sauce aroma is very good, best training performance on epoch 42 which have value 0.00095103, natural dye recognition rate is 75% and recognition rate level to detect textile dye is 25%.

Keyword : Bulbus Olfactory Electronic(BOE), identification of sauce