

## **Pengenalan Ciri Aroma Urin Penderita Diabetes Dengan Menggunakan Metode SVM (support vector Machine)**

**PRADITYA SWASTIKHA ARDHY**

(Pembimbing : DR. Eng Yuliman Purwanto, M. Eng, Wisnu Adi Prasetyanto, ST, M.Eng)

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

*www.dinus.ac.id*

*Email : 511201000363@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Diabetes melitus atau kencing manis adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia (peningkatan kadar gula darah) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin. Dan banyak peneliti yang memanfaatkan berbagai jenis sensor gas sebagai alat instrument pendeteksi aroma urin.

Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah Bulbus Olfactory Electronic (BOE) yang diuji coba kepekaan sensor gas pada alat pendeteksi urin. Modul BOE dirancang dengan menggunakan modul sensor Gas MQ 2, MQ 5, MQ 6 dan MQ 8 yang sudah teruji dalam penelitian sebelumnya untuk pendeteksian urin diabetes dan urin normal. Dalam pengujian dilakukan dengan menggunakan pola data dari analisa klaster dan pengujian dilakukan dengan membandingkan masing-masing sensor.

Hasil pengujian menunjukkan hasil perancangan dan pengujian pada penelitian ini, bahwa sensor 1 (MQ 2) dan sensor 4 (MQ 8) dapat merespon aroma urin yang dengan sangat baik dengan prosentase 98% dalam perhitungan Akurasi, Sensitivity, Spesifity.

Kata Kunci : Kata Kunci : Bulbus Olfactory Electronic (BOE), pengujian respon Sensor Gas MQ 2, MQ 5, MQ 6 dan MQ 8, analisa klaster

## **The introduction of Characteristic the scent of urine Diabetes Method Using SVM (Support Vector Machine)**

**PRADITYA SWASTIKHA ARDHY**

(Lecturer : DR. Eng Yuliman Purwanto, M. Eng, Wisnu Adi Prasetyanto, ST, M.Eng)

*Bachelor of Electrical Engineering - S1, Faculty of*

*Engineering, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 511201000363@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Diabetes or diabetes mellitus is a group of metabolic diseases with characteristic hyperglycemia (elevated blood sugar ) that occurs due to abnormal insulin secretion . And many researchers who use various types of gas sensors as means of detection instruments scent of urine .

Thus this study aims to produce a Bulbus Olfactory Electronic ( BOE ), which tested the sensitivity of the gas sensor in the detector urine. BOE module is designed using MQ Gas sensor module 2 , 5 MQ , MQ MQ 6 and 8 that have been tested in previous studies for the detection of diabetes and normal urinary urine . In testing conducted using data from the pattern cluster analysis and testing is done by comparing each sensor .

The test result shows the result of design and testing in this study , that the sensor 1 ( MQ 2 ) and sensor 4 ( MQ 8 ) can respond to the scent of urine very well with the percentage of 98 % in the calculation of Accuracy , Sensitivity , Spesifity .

Keyword : Keywords : Olfactory Bulbus Electronic ( BOE ) , testing the response MQ Gas Sensor 2 , MQ 5 , 6 MQ and MQ 8 , cluster analysis.