

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III	10
LANDASAN TEORI.....	10
3.1 <i>Electronic Nose</i>	10
3.2 Larik Sensor.....	13
3.3 Sensor Gas TGS (Taguchi Gas Sensor).....	14
3.4 Suhu dan Sensor Suhu	17
3.6 Differensial gap	19
BAB IV	21
ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	21
4.1 Rancangan Sistem Aliran <i>Electronic Nose Indirect</i>	21
4.2 <i>Chamber</i> sensor	24
4.3 Perancangan sistem elektronis dan Konstruksi Sistem.....	25
4.3.1 Rangkaian pemroses	26
4.3.2 Rangkaian <i>driver</i>	28
4.3.3 Rangkaian larik sensor dan sensor kelembapan	29
4.3.4 rancangan konstruksi sistem dan chamber sensor	32
4.4 Tata Laksana.....	33
4.5 Rencana Pengujian.....	33
4.6 Analisis Sistem	34
BAB V	36
IMPLEMENTASI SISTEM.....	36
5.1 Implementasi sistem Pengalir E-Nose <i>Indirect</i>	36
5.2 <i>Chamber</i> sensor	37
5.3 Implementasi sistem elektronis.....	37

5.3.1 Unit Pemroses.....	38
5.3.2 driver.....	38
5.3.3 PCB sensor	39
5.5 Implementasi LabVIEW dengan mikrokontroler	41
5.6 Implementasi LabVIEW dengan solenoide valve	42
5.7 Implementasi LabVIEW dengan larik sensor.....	44
BAB VI	45
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
6.1 Tahap pengambilan aroma.....	45
6.2 Baseline tanpa sampel.....	45
6.3 Pengujian Heater.....	45
6.3.1 Nilai differensial gap suhu.....	45
6.3.2 Perbedaan pola saat ada pengaruh suhu	47
6.4 Karakteristik Respon dari Sensor TGS tiap sampel	48
6.4.1 Karakteristik Respon dari Sensor Pada sampel Alkohol	48
6.4.2 Karakteristik Respon dari Sensor Pada sampel Pewangi pakaian.....	49
6.4.3 Karakteristik Respon dari Sensor Pada sampel Teh	50
6.5 Repitabilitas Dari Tiap Pengujian sampel	51
6.5.1 Repitabilitas sampel alkohol.....	51
6.5.2 Repitabilitas sampel pewangi pakaian.....	52
6.5.3 Repitabilitas sampel teh.....	54
6.6 Radar diagram respon sensor.....	55
BAB VII.....	58
KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
7.1 Kesimpulan	58
7.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	61