



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 <i>Electronic Nose</i>	10
3.2 Larik Sensor	11
3.3 Sensor Gas TGS (<i>Taguchi Gas Sensor</i>).....	12
3.4 Rangkaian Pembagi Tegangan.....	14
3.5 <i>Chamber Sensor</i>	15
3.6 Respon Sensor e-nose Terhadap Aroma	16
3.7 Ripitabilitas <i>Electronic Nose</i>	17
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	19
4.1 Analisis.....	19
4.2 Rancangan Sistem	21
4.2.1 Perancangan <i>chamber sensor</i>	21
4.2.2 Pengujian aerodinamika dalam ruang sensor.....	23
4.2.3 Perancangan larik sensor.....	25
4.2.4 Rancangan <i>user interface</i>	28
4.2.5 Rancangan program sensor	28
4.3 Tata Laksana Eksperimen	30
BAB V IMPLEMENTASI.....	31
5.1 Implementasi perangkat keras.....	31
5.1.1 Implementasi <i>chamber sensor</i>	31
5.1.2 Impelementasi larik sensor.....	32
5.1.3 Implementasi <i>controller</i> dan regulator.....	33
5.1.4 Implementasi keseluruhan ruang sensor	35
5.1.5 Implementasi ruang sensor pada e-nose model dinamis	36
5.2 Implementasi perangkat lunak (<i>Software</i>)	36



5.2.1	Implemetasi GUI (<i>graphical user interface</i>).....	36
5.2.2	Implementasi Pemrograman Sensor.....	37
5.2.3	Pengujian konektivitas antara program dengan perangkat kerasnya	39
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
6.1	Program Pembacaan Tegangan Keluaran Sensor	41
6.2	Pengujian Sensor.....	43
6.3	Pengujian Sistem.....	47
6.2.1	Pengujian <i>flushing</i>	47
6.2.2	Pengujian <i>Collecting</i> dan <i>Purging</i> dengan sampel teh	50
6.2.3	Pengujian respon sensor terhadap aroma sampel teh.....	52
6.4	Perbandingan Respon Sensor Terhadap Ruang Sensor	57
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	62
7.1	Kesimpulan	62
7.2	Saran.....	62
	DAFTAR PUSTAKA	64
	LAMPIRAN.....	66