



DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SIMBOL	x
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Batasan Masalah.....	16
1.4 Tujuan Penelitian.....	16
1.5 Manfaat Penelitian.....	16
1.6 Metodologi Penelitian	16
1.7 Sistematika Penulisan.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
BAB III LANDASAN TEORI	28
3.1 Teh dan Fluorida	28
3.2 Electronic Nose	29
3.3 Taguchi Gas Sensor (TGS)	32
3.4 Prapemrosesan Sinyal <i>Electronic Nose</i>	34
3.5 Analisis Regresi.....	37
3.6 Analisis Regresi Berganda	38
3.7 <i>Least Square Analysis</i>	38
3.8 Multikolinearitas	39
3.9 <i>Partial Least Square Regression (PLSR)</i>	40
3.10 <i>Cross Validation</i>	47
3.11 <i>Predictive Residual Sum of Squared</i>	48
3.12 Koefisien Determinasi.....	48
3.13 <i>Root Mean Squared Error of Prediction</i>	49



BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	50
4.1 Tahapan Penelitian	50
4.2 Analisis Sistem.....	53
4.3 Rancangan Sistem	54
BAB V IMPLEMENTASI.....	74
5.1 Implementasi pembentukkan dataset.....	74
5.2 Implementasi pra-pemrosesan data	74
5.3 Implementasi deteksi kadar fluorida dalam sampel	75
5.4 Implementasi pengujian.....	81
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	82
6.1 Skenario Uji Coba.....	82
6.2 Hasil Uji Multikolinearitas	82
6.3 Hasil Pembacaan Data	83
6.4 Hasil Prapemrosesan Sinyal.....	84
6.5 Hasil pengukuran konsentrasi relatif senyawa berfluorida sensor TGS- 832	86
6.6 Hasil Indikator Penilaian terhadap Kemampuan Prediksi Model....	88
6.7 Analisis Hasil Prediksi	89
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
7.1 Kesimpulan	93
7.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	102