

DAFTAR ISI

TESIS	ii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hidung Elektronik (<i>Electronic Nose</i>)	7
2.2 Sistem kemometrik.....	8
BAB III.....	11
LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Hidung elektronik	11
3.1.1. Prinsip kerja <i>e-nose</i>	11
3.1.2. Material Sensor	13
3.1.3. Mekanisme Deteksi Sensor <i>Taguchi Sensor Gas</i>	15
3.1.4. Jenis Sensor TGS yang digunakan.....	23
3.2 Sistem akuisisi Data <i>E-nose</i>	25
3.3 Analisis Pengenalan Pola	29
3.3.1. Pemrosesan Sinyal	29
3.3.2. Metode Pengenalan Pola	30
3.4 FTIR	48
3.5 GC-MS	49
3.6 Sosis	50

BAB IV	54
METODE PENELITIAN	54
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	54
4.2 Bahan.....	54
4.3 Peralatan penelitian	54
4.4 Skema penelitian	55
4.5 Tahap pelaksanaan	56
4.5.1 Pembuatan sosis.....	56
4.5.2 Pengujian FTIR	57
4.5.3 Pengujian GC-MS	57
4.5.4 Pengujian <i>E-nose</i>	57
4.6 Analisis data <i>e-nose</i>	58
BAB V.....	60
5.1 FTIR.....	60
5.2 <i>E-nose</i>	69
5.2.1 Uji respon Sensor Gas dan ekstraksi ciri untuk Sampel Sosis.....	71
5.2.2 Ekstraksi Ciri.....	73
5.2.3 Melihat sensitivitas sensor dengan radar plot	74
5.2.4 Analisis PCA hasil respon larik sensor gas untuk sampel sosis	76
5.2.4.1 Hasil Analisis PCA untuk ekstraksi maksimum	77
5.2.4.2 Hasil Analisis PCA untuk ekstraksi nilai rata-rata.....	80
5.2.5 Analisis LDA hasil respon larik sensor gas untuk sampel sosis.....	82
5.2.6 Perbandingan prediksi unjuk kerja model QDA, SVM, RF, dan k-NN pada respon sensor <i>e-nose</i>	88
5.2 GC-MS	96
BAB VI.....	105
KESIMPULAN DAN SARAN	105
6.1 Kesimpulan	105
6.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107