

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Metode Penulisan.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 <i>Electronic Nose (e-nose)</i>	11
3.1.1 Sistem Penciuman Biologis.....	11
3.1.2 Prinsip Kerja <i>Electronic Nose</i>	12
3.1.3 Larik Sensor Gas	13
3.1.4 <i>Metal Oxide Semiconductor (MOS)</i>	14
3.2 Pemrosesan Sinyal	16
3.2.1 Rangkaian Antarmuka.....	17
3.2.2 Pengondisi Sinyal.....	17
3.2.3 Akuisisi Data	17
3.3 Ekstraksi Ciri	18
3.4 Analisa Data.....	20
3.4.1 Pra-pemrosesan Data.....	20
3.4.2 <i>Training, Validation, Testing</i>	21
3.4.3 <i>Cross Validation</i>	22
3.4.4 <i>Grid Search</i>	23
3.4.5 <i>Confusion matrix</i>	24
3.4.6 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	25
3.5 Vanili Sintetis	32
3.5.1 Karakteristik Vanili Sintetis	32
3.5.2 Uji Organoleptik Vanili Sintetis.....	33
BAB IV METODE PENELITIAN	34
4.1 Alat dan bahan	34
4.1.1 Bahan.....	34
4.1.2 Peralatan	34
4.2 Diagram Alir Penelitian	37
4.3 Metodologi Penelitian.....	38
4.3.1 Preparasi sampel.....	38
4.3.2 Pengujian sampel.....	38
4.4 Pengolahan Data	38

4.4.1	Ekstraksi ciri.....	38
4.4.2	Normalisasi data.....	39
4.4.3	<i>Leave One Out Cross Validation</i>	39
4.4.4	Pengenalan pola.....	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
5.1	Respon Asli Kurva Sensor.....	42
5.2	<i>Support Vector Machine</i> (SVM).....	43
5.3	Ekstraksi Ciri Tanpa Jendela	43
5.4	Ekstraksi Ciri 2 Jendela	45
5.5	Ekstraksi Ciri 3 Jendela	48
BAB VI PENUTUP		51
6.1	Kesimpulan	51
6.2	Saran.	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN.....		55