

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 <i>Electronic Nose</i>	11
3.2 Kopi	11
3.3 Pemanggangan Kopi	12
3.3.1 <i>Green Beans</i>	12
3.3.2 <i>Light Roast</i>	12
3.3.3 <i>Medium Roast</i>	13
3.3.4 <i>Dark Roast</i>	13
3.4 Proses <i>Sniffing</i>	13
3.5 Pra-pemrosesan Sinyal <i>Electronic Nose</i>	14
3.6 Ekstraksi Ciri <i>Electronic Nose</i>	15
3.7 <i>Linear Discriminant Analysis (LDA)</i>	16
3.8 <i>Radial Basis Function Neural Network (RBFNN)</i>	18
3.9 <i>Activation Function</i>	19
3.10 <i>Loss Function</i>	20
3.11 <i>Optimizer</i>	20
3.12 <i>K-Fold Cross Validation</i>	20
3.13 <i>Confusion Matrix</i>	21
3.11.1 <i>Accuracy</i>	22
3.11.2 <i>Precision</i>	22
3.11.3 <i>Recall</i>	22
BAB IV METODE PENELITIAN	23
4.1 Tahapan Penelitian.....	23
4.2 Analisis Sistem	24
4.3 Rancangan Sistem.....	27
4.3.1 <i>Raw Data</i>	28

4.3.2	Pra-pemrosesan Sinyal.....	29
4.3.3	Ekstraksi Ciri	29
4.3.4	<i>Linear Discriminant Analysis (LDA)</i>	29
4.3.5	Variasi Komponen LDA.....	29
4.3.6	Klasifikasi Sampel	29
4.3.7	Pelatihan Menggunakan <i>K-Fold Cross Validation</i>	29
4.3.8	Pengujian	30
4.3.9	Evaluasi Sistem Menggunakan <i>Confusion Matrix</i>	30
4.4	Prosedur Pengumpulan Data.....	30
4.4.1	Alat dan Bahan	30
4.4.2	Proses Pengumpulan Data dan Evaluasi Sistem.....	31
BAB V	IMPLEMENTASI.....	34
5.1	Pra-pemrosesan Sinyal.....	34
5.2	Ekstraksi Ciri	34
5.3	Implementasi LDA	35
5.4	Implementasi Klasifikasi RBFNN	35
5.5	Implementasi <i>K-Fold Cross Validation</i>	37
5.6	Implementasi Pengujian Model	38
5.7	Implementasi <i>Confusion Matrix</i>	38
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	40
6.1	Hasil Pra-pemrosesan Sinyal	40
6.2	Hasil Ekstraksi Ciri	41
6.3	Hasil LDA.....	42
6.4	Hasil <i>K-Fold Cross Validation</i>	44
6.5	Hasil Pengujian Klasifikasi Menggunakan Model RBFNN	50
6.6	Hasil <i>Confusion Matrix</i>	53
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	57
7.1	Kesimpulan	57
7.2	Saran	57
DAFTAR	PUSTAKA	58