

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan.....	6
1.5. Manfaat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Bacterial Celulose (BC).....	7
2.2. Nata De Coco	8
2.3. Volatile Organic Compound Bacterial Celulose	9
2.4. Electronic Nose (Hidung Elektronik).....	10
2.4.1. Prinsip Kerja Hidung Elektronik.....	11
2.4.2. Proses Respon Sensor Gas	12
2.4.3. Pra-Pemrosesan Sinyal	13
2.4.4. Ekstraksi Ciri (Feature Extraction).....	15
2.5. Principal Component Analysis (PCA)	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1. Objek Penelitian	22
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3. Bahan dan Peralatan	22
3.3.1. Bahan.....	22
3.3.2. Peralatan	22
3.4. Data	27
3.4.1. Data Primer	27
3.4.2. Data Sekunder	27
3.5. Tahapan Penelitian	27
3.5.1. Identifikasi Masalah dan Penetapan Tujuan.....	28
3.5.2. Studi Literatur	28
3.5.3. Persiapan Penelitian	28
3.5.4. Preparasi Sampel	29
3.5.5. Pengujian Sampel.....	30
3.5.6. Pengolahan Data.....	30
3.5.7. Pembahasan.....	36
3.5.8. Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Respon Sensor Hidung Elektronik	38
4.2. Pra-Pemrosesan Sinyal	40
4.3. Ekstraksi Ciri	42
4.4. Principal Component Analysis (PCA)	46
4.4.1. Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Gradien	48
4.4.2. Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Median	53
4.4.3. Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Mean	59
4.4.4. Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Maksimum	65
4.4.5. Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Standar Deviasi	71
4.4.6. Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Keseluruhan	77
4.5. Konfirmasi VOC Pada Fermentasi Nata De Coco Menggunakan Pengujian GC-MS Pada Jam Ke-72	79
4.6. Perubahan Konsentrasi Volatile Organic Compound Pada Fermentasi Nata De Coco Di Setiap Sensor Menggunakan Hidung Elektronik	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1. Kesimpulan	84
5.2. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	90