

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 <i>Bacterial Cellulose</i>	8
2.2 <i>Nata de Coco</i>	9
2.3 Kegagalan Proses Fermentasi <i>Nata de Coco</i>	10
2.4 <i>Volatile Compound</i>	10
2.5 <i>Electronic Nose</i>	12
2.5.1 <i>Sensor Electronic Nose</i>	14
2.5.2 Proses Respon Sensor Gas	15
2.5.3 Pra-Pemrosesan Sinyal.....	16
2.6 Ekstraksi Ciri.....	18
2.7 <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Objek Penelitian	21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.3 Bahan dan Peralatan	21
3.3.1 Bahan.....	21
3.3.2 Peralatan	21
3.4 Data	26
3.4.1 Data Primer	26
3.4.2 Data Sekunder	26
3.5 Tahap Penelitian.....	26
3.5.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah	28
3.5.2 Penentuan Tujuan, Manfaat, dan Batasan Masalah	28
3.5.3 Studi Literatur	28
3.5.4 Persiapan Penelitian	29
3.5.5 Preparasi Sampel.....	30
3.5.6 Pengujian Sampel.....	31
3.5.7 Pengolahan Data.....	31
3.5.8 Pembahasan.....	35

3.5.9	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Hasil Fermentasi BC Terkontaminasi	36
4.2	Hasil Respon Sensor Gas <i>E-Nose</i>	37
4.2	Pra-Pemrosesan Sinyal.....	40
4.3	Ekstraksi Ciri.....	41
4.4	Metode <i>Principal Component Analysis</i>	42
4.4.1	Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Gradien	43
4.4.2	Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Median	49
4.4.3	Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Maksimum.....	54
4.4.4	Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Rata-Rata	60
4.4.5	Analisis PCA dengan Ekstraksi Ciri Standar Deviasi.....	66
4.4.6	Analisis PCA Secara Keseluruhan	71
4.5	Konfirmasi <i>Volatile Compound</i> pada Fermentasi <i>Bacterial Cellulose</i> Terkontaminasi Menggunakan Pengujian <i>Gas Chromatography-Mass</i> <i>Spectrometry</i>	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN.....		82