

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PENYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTI SARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Lidah Elektronik.....	6
2.2. Aplikasi lidah elektronik dalam bidang makanan.....	6
2.3. Aplikasi lidah elektronik dalam bidang minuman.....	8
2.4. Aplikasi lidah elektronik dalam bidang lainnya.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Lidah.....	10
3.2. Lidah Elektronik.....	12
3.3. Membran <i>Lipid</i>	14
3.4. <i>Principal component analysis</i> (PCA).....	15
3.5. <i>Linear discriminant analysis</i> (LDA).....	16
3.6. <i>Random forest</i> (RF).....	18
3.7. <i>Quadratic discriminant analysis</i> (QDA).....	19
3.8. <i>K-nearest neighbord</i> (KNN).....	19

3.9.	<i>Simulated annealing</i>	20
3.10.	<i>Antibiotic Growth Promotor (AGP)</i>	21
BAB IV METODE PENELITIAN.....		23
4.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
4.2	Bahan Penelitian.....	23
4.3	Peralatan Penelitian.....	24
4.4	Langkah Penelitian.....	24
4.4.1.	Pe mbuatan elektroda kerja.....	25
4.4.2.	Pembuatan membran <i>lipid</i>	25
4.4.3.	Pemasangan membran <i>lipid</i> pada elektroda kerja.....	26
4.4.4.	Pengujian lima rasa dasar.....	27
4.4.5.	Pengujian terhadap sampel daging ayam.....	28
4.4.6.	Pengolahan data.....	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
5.1	Klasifikasi lima rasa dasar.....	30
5.2	Klasifikasi sampel daging ayam.....	33
5.2.1	Klasifikasi berdasarkan bagian ayam.....	34
5.2.2	Klasifikasi seluruh bagian.....	41
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
6.1	Kesimpulan.....	43
6.1	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		44
LAMPIRAN.....		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Anatomi lidah.....	11
Gambar 3.2	Respon sensor dengan berbagai jenis membran.....	12
Gambar 3.3	Sistem pengukuran sensor rasa (<i>advance taste</i>).....	14
Gambar 3.4	Potensial yang terjadi pada membran <i>lipid</i>	15
Gambar 4.1	Diagram alir penelitian.....	25
Gambar 5.1	Pola respon potensial rata-rata terhadap lima rasa dasar.....	31
Gambar 5.2	Plot PCA lima rasa dasar.....	32
Gambar 5.3	LDA lima rasa dasar.....	33
Gambar 5.3	LDA bagian dada sebelum reduksi.....	35
Gambar 5.3	LDA bagian dada setelah reduksi.....	36
Gambar 5.3	LDA bagian paha sebelum reduksi.....	37
Gambar 5.3	LDA bagian paha setelah reduksi.....	37
Gambar 5.3	LDA bagian tepong sebelum reduksi.....	39
Gambar 5.3	LDA bagian tepong setelah reduksi.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Batas ambang lidah manusia.....	12
Tabel 3.2	Material <i>lipid</i> pada membran multikanal.....	14
Tabel 4.1	Komposisi membran pada elektroda kerja.....	27
Tabel 5.1	Akurasi bagian dada.....	34
Tabel 5.2	Akurasi bagian paha.....	38
Tabel 5.3	Akurasi bagian tepong.....	40
Tabel 5.4	Akurasi pada klasifikasi keseluruhan.....	41