

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. <i>Nata de Coco</i> .....	7
B. Pembuatan <i>Nata de Coco</i> .....	11
C. Sirup .....	16
E. Metode Taguchi.....	21
F. <i>Multiple Performance Characteristic</i> .....	35
G. Eksperimen Konfirmasi.....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	39
A. Obyek Penelitian .....	39

B. Metode Pengumpulan Data .....	39
C. Alat dan Bahan .....	41
D. Tahapan Penelitian .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	58
B. Proses Pembuatan <i>Nata de coco</i> Hasil Proses Dehidrasi dan Rehidrasi .....	61
C. Respon Parameter Mutu <i>Nata de coco</i> .....	65
D. Analisis <i>Mean</i> dan SNR terhadap Respon Mutu <i>Nata de Coco</i> .....	66
E. Perbandingan Hasil Analisis Tiap Parameter .....	78
F. <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) terhadap Karakteristik <i>Nata de Coco</i> .....	80
G. Analisis <i>Multiple Performance Characteristic</i> .....	86
H. Interaksi .....	91
I. Eksperimen Konfirmasi .....	93
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>97</b>
A. Kesimpulan .....	97
B. Saran .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian .....	56
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian (Lanjutan) .....	57
Gambar 4.1. <i>Nata de Coco</i> Sebelum Perlakuan .....	61
Gambar 4.2. Rehidrasi <i>Nata de Coco</i> dengan <i>Waterbath</i> .....	63
Gambar 4.3. Diagram Laba-Laba Hasil Uji Organoleptik Pemilihan Komposisi.....	64
Gambar 4.4. Grafik Efek Faktor <i>Mean</i> Respon Kadar Air .....	69
Gambar 4.5. Grafik Efek Faktor SNR Respon Kadar Air .....	69
Gambar 4.6. Variasi Warna <i>Nata de Coco</i> Hasil Eksperimen .....	70
Gambar 4.7. Grafik Efek Faktor <i>Mean</i> Respon Perubahan Warna ( $\Delta E$ ).....	72
Gambar 4.8. Grafik Efek Faktor SNR Respon Perubahan Warna ( $\Delta E$ ).....	72
Gambar 4.9. Grafik Efek Faktor <i>Mean</i> Respon Kekenyalan.....	75
Gambar 4.10. Grafik Efek Faktor SNR Respon Kekenyalan .....	75
Gambar 4.11. Diagram Laba-Laba Nilai Organoleptik <i>Nata de Coco</i> Eksperimen.....	76
Gambar 4.12. Grafik Efek Faktor <i>Mean</i> Respon Organoleptik.....	77
Gambar 4.13. Grafik Efek Faktor SNR Respon Organoleptik .....	78
Gambar 4.14. Grafik Efek Faktor Multi Respon SNR .....	90
Gambar 4.15. Grafik Interaksi Antar Faktor .....	92
Gambar 4.16. <i>Nata de Coco</i> Optimal .....	95

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Syarat Mutu Nata.....	10
Tabel 2.2. Syarat Mutu Sirup.....	17
Tabel 2.3. <i>Orthogonal Array</i> $L_8 (2^7)$ .....	28
Tabel 2.4. <i>Orthogonal Array</i> standar.....	29
Tabel 2.5. ANOVA Dua Arah .....	33
Tabel 3.1. Perubahan Nilai Level Faktor Terkontrol .....	43
Tabel 3.2. <i>Orthogonal Array</i> .....	47
Tabel 3.3. Eksperimen Berdasarkan Tabel <i>Orthogonal Array</i> .....	48
Tabel 4.1. Rancangan Eksperimen berdasarkan Matriks <i>Orthogonal</i> $L_9 (3^4)$ .....	60
Tabel 4.2. Rancangan Formulasi Larutan Sirup Buatan.....	63
Tabel 4.3 Nilai <i>Mean</i> Setiap Respon Mutu .....	65
Tabel 4.4 Nilai SNR Setiap Respon Mutu.....	66
Tabel 4.5. Efek Faktor <i>Mean</i> dan SNR Respon Kadar Air .....	68
Tabel 4.6. Efek Faktor <i>Mean</i> dan SNR Respon Warna.....	71
Tabel 4.7. Efek Faktor <i>Mean</i> dan SNR Respon Kekenyalan .....	74
Tabel 4.8. Efek Faktor <i>Mean</i> dan SNR Respon Organoleptik .....	77
Tabel 4.9. Kombinasi Faktor dan Level setiap Parameter Mutu .....	78
Tabel 4.10. <i>Setting</i> Level Optimum Setiap Parameter Mutu.....	80
Tabel 4.11. Hasil ANOVA Respon Kadar Air .....	83
Tabel 4.12. Hasil ANOVA Respon Perubahan Warna ( $\Delta E$ ).....	84
Tabel 4.13. Hasil ANOVA Respon Kekenyalan .....	85
Tabel 4.14. Hasil ANOVA Respon Organoleptik .....	86
Tabel 4.15. Nilai <i>Loss function</i> dan Normalisasi Setiap Respon.....	87
Tabel 4.16. Nilai Total <i>Loss function</i> dan Multi SNR.....	88
Tabel 4.17. Efek Faktor Multi Respon SNR .....	89
Tabel 4.18. Hasil ANOVA Multi Respon SNR .....	91
Tabel 4.19. Hasil Respon Eksperimen Konfirmasi .....	95
Tabel 4.20 Perbandingan Nilai Rata-Rata Prediksi dan Konfirmasi .....	96

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 4.1. Hasil Uji Inderawi Pemilihan Komposisi Sirup .....	103
LAMPIRAN 4.2. PPO <i>Nata de Coco</i> .....	104
LAMPIRAN 4.3. Data Eksperimen.....	105
LAMPIRAN 4.4. Perhitungan Efek Faktor .....	113
LAMPIRAN 4.5. Tabel F .....	117
LAMPIRAN 4.6. Perhitungan ANOVA .....	118
LAMPIRAN 4.7. Perhitungan <i>Multi Response Characteristic</i> (MRC).....	134
LAMPIRAN 4.8. Produk Hasil Eksperimen .....	141