

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. VCO .....	9
2.2. Blonde.....	8
2.3. Sifat Fungsional Protein.....	11
2.4. Modifikasi Suksinilasi .....	12
2.4.1 Pengaruh Lama Waktu .....	14
2.4.2 Pengaruh Konsentrasi Suksinat Anhidrat .....	15
2.4.3 Pengaruh Suhu Reaksi .....	16
2.5. Emulsi dan Emulsifier.....	17
2.6. <i>Box-Behnken Design</i> .....	20
2.7. <i>Respon Surface Methodology</i> .....	22
2.8. Optimasi Multirespon .....	24
2.9. Hipotesis .....	24

BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	26
3.1.1. Bahan .....	26
3.1.2. Alat.....	26
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.3. Metode Penelitian .....	27
3.3.1. Pembuatan Konsentrat Protein Blanco Rendah Lemak.....	29
3.3.2. Modifikasi Konsentrat Protein Blanco dengan Suksinilasi .....	30
3.3.3. <i>Screening Design</i> .....	31
3.3.3.1. Evaluasi Faktor Waktu Reaksi .....	31
3.3.3.2. Evaluasi Faktor Konsentrasi Suksinat Anhidrat.....	31
3.3.3.3. Evaluasi Faktor Suhu Reaksi.....	33
3.3.4. Optimasi Proses Modifikasi Konsentrat Protein Blanco .....	34
3.3.5. Karakterisasi Konsentrat Protein Blanco Tersuksinilasi .....	35
3.3.6. Metode Analisa .....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1. Karakteristik Blanco <i>Deffating</i> .....	41
4.2. Pengaruh Kondisi Proses .....	43
4.1.1. Pengaruh Waktu Reaksi terhadap ISE .....	43
4.1.2. Pengaruh Konsentrasi Suksinat Anhidrat terhadap ISE.....	45
4.1.2. Pengaruh Suhu Reaksi terhadap ISE.....	47
4.3. Penentuan Kondisi Optimum.....	50
4.3.1. Pengaruh Waktu, Konsentrasi dan Suhu terhadap ISE.....	51
4.3.2. Pengaruh Waktu, Konsentrasi dan Suhu terhadap IAE .....	54
4.3.3. Pengaruh Waktu, Konsentrasi dan Suhu terhadap DS.....	57
4.3.4. Pengaruh Waktu, Konsentrasi dan Suhu terhadap HLB .....	59
4.3.5. Optimasi Multi Respon .....	61
4.3.6. Verifikasi Kondisi Optimum .....	62

4.4. Karakteristik Konsentrat Protein Blanco Tersuksinilasi .....	63
4.4.1 Distribusi Ukuran Partikel .....	66
4.4.2 Zeta Potensial.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1. Kesimpulan .....	70
5.2. Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Reaksi Suksinilasi.....	13
Gambar 2.2. Contoh Eksperimen BBD dengan 3 Faktor .....	21
Gambar 2.3. Profil dari RSM .....	23
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	28
Gambar 4.1 Grafik Pengaruh Waktu Reaksi terhadap ISE .....	47
Gambar 4.2 Grafik Pengaruh Konsentrasi Suksinat Anhidrat terhadap ISE.....	48
Gambar 4.3 Grafik Pengaruh Suhu Reaksi terhadap ISE.....	49
Gambar 4.4 Grafik Pengaruh Waktu Reaksi, Konsentrasi Suksinat Anhidrat, dan Suhu Reaksi terhadap ISE .....	53
Gambar 4.5 Grafik Pengaruh Waktu Reaksi, Konsentrasi Suksinat Anhidrat, dan Suhu Reaksi terhadap IAE.....	55
Gambar 4.6 Grafik Pengaruh Waktu Reaksi, Konsentrasi Suksinat Anhidrat, dan Suhu Reaksi terhadap Derajat Suksinilasi.....	58
Gambar 4.7 Grafik Pengaruh Waktu Reaksi, Konsentrasi Suksinat Anhidrat, dan Suhu Reaksi terhadap HLB .....	60
Gambar 4.8 Pengaruh pH terhadap Zeta Potensial .....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Asam Amino pada Blondo.....	10
Tabel 2.2. Rentang HLB dan Aplikasinya .....	20
Tabel 3.1. Rentang Level pada Faktor-Faktor Reaksi Suksinilasi .....	35
Tabel 3.2. Rancangan BBD dengan 3 Faktor.....	35
Tabel 4.1 Karakteristik Konsentrat Protein Blondo .....	41
Tabel 4.2 Hasil Eksperimen Penentuan Kondisi Optimum.....	50
Tabel 4.3 Pemilihan model berdasarkan <i>Sequential Model Sum of Squares</i> dari ISE.....	54
Tabel 4.4. Pemilihan model berdasarkan <i>lack of fit</i> dari ISE.....	54
Tabel 4.5 Pemilihan model berdasarkan <i>Sequential Model Sum of Squares</i> dari IAE .....	56
Tabel 4.6. Pemilihan model berdasarkan <i>lack of fit</i> dari IAE .....	56
Tabel 4.7 Pemilihan model berdasarkan <i>Sequential Model Sum of Squares</i> dari Derajat Suksinilasi .....	59
Tabel 4.8. Pemilihan model berdasarkan <i>lack of fit</i> dari Derajat Suksinilasi.....	59
Tabel 4.9 Pemilihan model berdasarkan <i>Sequential Model Sum of Squares</i> dari HLB.....	61
Tabel 4.10. Pemilihan model berdasarkan <i>lack of fit</i> dari HLB .....	61
Tabel 4.11. Hasil Verifikasi Kondisi Optimum .....	62
Tabel 4.12. Karakteristik Konsentrat Protein Blondo Tersuksinilasi.....	63
Tabel 4.13. Ukuran rata-rata Droplet dan PdI .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Analisa Proksimat Konsentrat Protein Blanco.....	76
Lampiran 2	Hasil Analisa Sifat Fungsional Konsentrat Protein Blanco .....	76
Lampiran 3	Pengaruh Waktu Reaksi terhadap ISE .....	76
Lampiran 4	Pengaruh Konsentrasi Suksinat Anhidrat terhadap ISE .....	77
Lampiran 5	Pengaruh Suhu Reaksi terhadap ISE .....	78
Lampiran 6	Optimasi 17 Titik Eksperimen.....	79
Lampiran 7	Hasil Anova Respon Optimasi 17 Titik Optimasi .....	80
Lampiran 8	Hasil Anova Respon dari Derajat Suksinilasi.....	80
Lampiran 9	Hasil Anova Respon dari IAE .....	81
Lampiran 10	Hasil Anova Respon dari ISE .....	81
Lampiran 11	Hasil Anova Respon dari HLB .....	81
Lampiran 12	Hasil Konsentrat Protein Blanco Tersuksinilasi.....	82
Lampiran 13	Kurva Standar HLB .....	84
Lampiran 14	Hasil Analisis Distribusi Ukuran Partikel Blodo Non-Modifikasi ..	83