

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Konsentrat Protein Blondo	6
2.2. Xanthan Gum	10
2.3. Konjugasi Protein-Polisakarida (Reaksi Maillard)	12
2.4. <i>Cabinet Dryer</i>	20
2.5. <i>Response Surface Methodology</i>	21
2.6. Box Behnken Design (BBD)	22
2.7. Optimasi Multirespon	23
2.8. Emulsi dan Emulsifier	24
2.9. Minyak Sawit Merah	33
2.10. Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1. Bahan	37
3.2. Alat	37
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.4. Metode Penelitian	38
3.4.1. Pembuatan Konsentrat Protein Blondo	39

3.4.2.	<i>Screening Design</i>	40
3.4.2.1.	Pengaruh Waktu Reaksi Terhadap Indeks Aktivitas Emulsi dan Indeks Stabilitas Emulsi.....	40
3.4.2.2.	Pengaruh pH Terhadap Indeks Aktivitas Emulsi dan Indeks Stabilitas Emulsi....	41
3.4.2.3.	Pengaruh Rasio Protein-Polisakarida Terhadap Indeks Aktivitas Emulsi dan Indeks Stabilitas Emulsi	42
3.4.3.	Optimasi Konjugasi Konsentrat Protein Blanco-Xanthan Gum	43
3.4.4.	Kadar Protein dengan Metode Mikro Kjeldahl (AOAC, 2005)	45
3.4.5.	Indeks Aktivitas Emulsi dan Indeks Stabilitas Emulsi (Wang <i>et al.</i> 2020 dengan modifikasi)	45
3.4.6.	FTIR.....	46
3.4.7.	Distribusi Ukuran Partikel	46
3.4.8.	Zeta Potensial	47
3.4.9.	Ketahanan Panas	47
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1.	Karakteristik Konsentrat Protein Blanco	48
4.2.	Pengaruh Kondisi Proses.....	48
4.2.1.	Pengaruh Waktu Reaksi Terhadap IAE dan ISE.....	50
4.2.2.	Pengaruh pH Terhadap IAE dan ISE	52
4.2.3.	Pengaruh Rasio Protein-Polisakarida Terhadap IAE dan ISE	55
4.3.	Optimasi Konjugasi Konsentrat Protein Blanco-Xanthan Gum	58
4.3.1.	Pengaruh Waktu Reaksi, pH, dan Rasio Protein-polisakarida Terhadap IAE	60
4.3.2.	Pengaruh Waktu Reaksi, pH, dan Rasio Protein-polisakarida Terhadap ISE.....	66
4.3.3.	Optimasi Multirespon.....	72
4.3.4.	Validasi Kondisi Optimum.....	73
4.4.	Karakterisasi Konjugat Konsentrat Protein Blanco-Xanthan Gum Optimum.....	73
4.4.1.	FTIR	73
4.4.2.	IAE dan ISE	75
4.4.3.	Distribusi Ukuran Partikel (<i>Particle Size Analysis</i> , PSA).....	78
4.4.4.	Zeta Potensial	81
4.4.5.	Ketahanan Terhadap Panas	83
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1.	Kesimpulan.....	86

5.2. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	96
Lampiran 1. Foto <i>Defatting</i> dengan Overhead stirrer	96
Lampiran 2. Foto Konsentrat Protein Blanco	96
Lampiran 3. Foto xanthan gum	97
Lampiran 4. Foto pembuatan konjugat	97
Lampiran 5. Foto konjugat optimasi	98
Lampiran 6. Foto validasi hasil optimasi (Konjugat Optimum 0,8% pada minyak goreng)	98
Lampiran 7. Konsentrat Protein plondo konsentrasi 2% dengan minyak sawit merah.....	99
Lampiran 8. Konjugat Optimum Konsentrasi 0,8% dengan minyak sawit merah.....	99
Lampiran 9. Konjugat Optimum Konsentrasi 2% dengan minyak sawit merah.....	100
Lampiran 10. Uji statistik pengaruh waktu reaksi terhadap IAE dan ISE	100
Lampiran 11. Uji statistik pengaruh pH terhadap IAE dan ISE.....	103
Lampiran 12. Uji statistik pengaruh rasio konsentrat protein blanco xanthan gum terhadap IAE dan ISE	106
Lampiran 13. Pemilihan model respon IAE tahap optimasi	109
Lampiran 14. Pemilihan model respon ISE tahap optimasi	109
Lampiran 15. Data Hasil Optimasi.....	109
Lampiran 16. FTIR konsentrat protein blanco.....	110
Lampiran 17. FTIR konjugat optimum	111
Lampiran 18. Data ukuran partikel	111
Lampiran 19. Data Zeta Potensial	114
Lampiran 20. Uji statistik karakterisasi konjugat optimum berdasarkan IAE dan ISE	117