

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan	6
1.4. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Susu Rekonstitusi.....	7
2.2 Minyak Sawit Merah	8
2.3 Susu Bubuk Skim Rendah Lemak	8
2.4 <i>Whey Protein Isolate</i> (WPI).....	9
2.5 Fortifikasi Minyak Sawit Merah pada Susu Rekonstitusi	10
2.6 Sistem Emulsi pada Susu.....	12
2.5.1. Penggunaan Kappa-Karagenan sebagai Penstabil.....	15
2.5.2. Penggunaan Biopolimer sebagai Emulsifier.....	16
2.5.3. Pengecilan Ukuran Droplet Emulsi dengan Ultrasonikasi	19
2.7 Mekanisme Stabilisasi Emulsi dengan Protein.....	20
2.8 Hipotesis	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Bahan Penelitian	23
3.2 Alat Penelitian.....	23
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.4 Tahapan Penelitian.....	24
3.4.1 Karakterisasi Bahan Baku	25
3.4.2 Penetapan Formula Susu Rekonstitusi	26



3.4.3	Pembuatan Susu Rekonstitusi yang difortifikasi dengan Minyak Sawit Merah.....	26
3.5	Cara Analisis.....	29
3.6	Rancangan Percobaan.....	34
3.7	Analisis Data.....	34
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1	Karakterisasi Bahan Baku.....	35
4.1.1	Kadar Protein Total Susu Bubuk Skim dan <i>Whey Protein Isolate</i> (WPI).....	35
4.2	Penetapan Formula Susu Rekonstitusi.....	36
4.2.1	Penentuan Konsentrasi Kappa-Karagenan.....	36
4.2.1.1	Stabilitas Emulsi.....	37
4.2.1.2	Viskositas.....	38
4.2.2	Formulasi Susu Rekonstitusi yang Difortifikasi Minyak Sawit Merah..	41
4.3	Pembuatan Susu Rekonstitusi: Perlakuan <i>Preheating</i> dan Ultrasonikasi.....	42
4.3.1	Protein Teradsorpsi.....	42
4.3.2	Indeks Aktivitas Emulsi (IAE).....	46
4.3.3	Viskositas.....	49
4.3.4	Indeks <i>Creaming</i>	50
4.3.5	Penampakan Droplet pada Mikroskop.....	53
BAB V	PENUTUP.....	57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	64



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi Kandungan Susu Bubuk.....	9
Tabel 2. 2 Karakteristik Karagenan.....	15
Tabel 2. 3 Karakteristik Emulsifier Alami dan Sintetik.....	16
Tabel 2.4 Karakteristik Biopolimer: Protein dan Polisakarida.....	18
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Protein Total.....	35
Tabel 4. 2 Hasil Uji Viskositas.....	39
Tabel 4. 3 Kandungan Susu.....	41
Tabel 4. 4 Formulasi Susu Rekonstitusi.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Emulsi M/A	12
Gambar 2. 2 Fenomena Destabilisasi Emulsi	14
Gambar 2. 3 Skema stabilisasi sterik akibat protein.....	21
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	25
Gambar 3. 2 Diagram Alir Pembuatan Susu Rekonstitusi	28
Gambar 3. 3 Skema Layar pada Viskometer	31
Gambar 4. 1 Diagram Stabilitas Emulsi	37
Gambar 4. 2 Grafik Protein Teradsorpsi	43
Gambar 4. 3 Diagram Indeks Aktivitas Emulsi.....	46
Gambar 4. 4 Diagram Viskositas.....	49
Gambar 4. 5 Grafik Indeks Creaming dengan preheating selama 1 menit.....	51
Gambar 4. 6 Grafik Indeks Creaming dengan preheating selama 5 menit.....	51
Gambar 4. 7 Penampakan Droplet Emulsi	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakterisasi Bahan Baku : Kadar Protein Total	64
Lampiran 2. Penentuan Konsentrasi Kappa-Karagenan : Analisis Stabilitas Emulsi	64
Lampiran 3. Penentuan Konsentrasi Kappa-Karagenan : Analisis Viskositas.....	65
Lampiran 4. Formulasi Susu Rekonstitusi.....	65
Lampiran 5. Analisis Protein Teradsorpsi	66
Lampiran 6. Analisis Indeks Stabilitas Emulsi (IAE)	68
Lampiran 7. Analisis Viskositas.....	70
Lampiran 8. Analisis <i>Creaming</i> Indeks	72
Lampiran 9. Kenampakan Droplet	73
Lampiran 10. Data Analisa Statistik.....	75