

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR NOTASI .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Umbi Porang .....	5
2.2. Pengolahan Umbi Porang .....	9
2.3. Kualitas Fisik Produk Olahan Komoditas Porang .....	17
2.3.1. Kualitas Fisik Chips Porang .....	17
2.3.2. Kualitas Fisik Tepung Porang .....	18
2.4. Glukomanan .....	19
BAB III BAHAN DAN METODOLOGI .....	20
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	20
3.2.1. Alat .....	20
3.2.2. Bahan .....	39
3.3. Tahapan Penelitian .....	40
3.3.1. Penelitian Pendahuluan .....	41
3.3.2. Penelitian Utama .....	43
3.3.3. Pengambilan Data .....	47
3.4. Skema Penelitian .....	56
3.4. Analisis Data .....	57
3.4.1. Penentuan Rendemen .....	57
3.4.2. Penentuan Kadar Air Bahan .....	57
3.4.3. Penentuan Warna Bahan .....	58
3.4.4. Penentuan <i>Bulk Density</i> Bahan .....	59
3.4.5. Penentuan <i>Fineness Modulus</i> .....	60
3.4.6. Penentuan Diameter Rata-Rata Partikel Geometris .....	61
3.4.7. Penentuan Viskositas Tepung Porang .....	61
3.4.9. Penentuan Kadar Glukomanan .....	62

3.4.10. Penentuan Laju Perubahan Warna dan Laju Perubahan <i>Bulk Density</i>	64
3.4.11. Penentuan Koefisien Perpindahan Panas Konvektif dan Koefisien Laju Pengerinan melalui Analisis Runge-Kutta Orde Keempat.....	65
3.4.12. Analisis Statistik .....	73
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	77
4.1. Sifat fisik umbi dan tepung porang .....	77
4.1.1. Rendemen.....	77
4.1.2. Kadar Air Chips Porang .....	80
4.1.3. Warna Chips Porang .....	86
4.1.4. Densitas Umbi Porang.....	91
4.1.5. Kadar Air Tepung Porang .....	94
4.1.6. Warna Tepung Porang.....	97
4.1.7. Densitas Tepung Porang.....	98
4.1.8. Distribusi Ukuran Partikel Tepung Porang .....	99
4.1.9. Fineness Modulus Partikel Tepung Porang.....	101
4.1.10. Diameter Rata-Rata Geometris Partikel Tepung Porang .....	102
4.1.11. Viskositas Tepung Porang .....	103
4.2. Kinetika Perubahan Sifat Fisik Irisan Umbi Porang selama Pengerinan	106
4.2.1. Kinetika Perubahan Warna.....	106
4.2.3. Kinetika Perubahan Densitas.....	111
4.3. Analisis Runge-Kutta Orde Empat untuk Proses Pengerinan Chips Porang	113
4.3.1. Koefisien Perpindahan Panas Konvektif.....	114
4.3.2. Koefisien Laju Pengerinan .....	117
4.4. Kadar Glukomanan.....	120
4.5. Pengaplikasian Hasil Penelitian .....	123
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	130
5.1. Kesimpulan .....	130
5.2. Saran .....	131
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	132
<b>LAMPIRAN</b> .....	139