

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i	
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii	
ABSTRAK .....	iii	
KATA PENGANTAR .....	iv	
DAFTAR ISI .....	v	
DAFTAR TABEL .....	viii	
DAFTAR GAMBAR .....	ix	
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii	
BAB I PENDAHULUAN		
1.1 Latar Belakang .....	1	
1.2 Rumusan Masalah.....	3	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....		5
2.1 Singkong .....	5	
2.1.1 Taksonomi Singkong.....	6	
2.1.2 Macam-macam Varietas Singkong .....	6	
2.1.3 Kandungan Gizi Singkong.....	8	
2.2 Tepung Tapioka .....	8	
2.3 Asam Laktat .....	11	
2.4 Modifikasi Tepung Secara Hidrolisis Asam .....	12	
2.5 Oven .....	14	
2.6 Proses Pengeringan .....	15	
2.6.1 Mekanisme Pengeringan .....	16	

2.6.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengeringan .....	16
2.6.3 Laju Pengeringan .....	17
2.7 Kadar Air .....	18
2.8 Densitas Kamba .....	18
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT</b>	
3.1 Tujuan.....	18
3.1.1 Tujuan Akademis .....	20
3.1.2 Tujuan Penelitian .....	20
3.2 Manfaat.....	20
<b>BAB IV PERANCANGAN ALAT</b>	
4.1 Spesifikasi Alat.....	22
4.2 Gambar dan Dimensi Alat .....	25
<b>BAB V METODOLOGI</b>	
5.1 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	26
5.1.1 Bahan yang Digunakan.....	26
5.1.2 Alat yang Digunakan.....	26
5.2. Diagram Alir Kerja .....	26
5.3. Variabel Percobaan.....	27
5.3.1 Variabel Tetap .....	28
5.3.2 Variabel Berubah .....	28
5.4. Cara kerja .....	31
5.4.1 Menyiapkan Alat Oven .....	31
5.4.2 Uji Kadar Air .....	32

5.4.3 Uji Densitas Kamba .....	32
BAB VI PEMBAHASAN .....	32
6.1 Proses Pembuatan Tapioka Modifikasi .....	32
6.2 Hasil Pembahasan .....	33
6.2.1 Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Kadar Air Tapioka A ...	33
6.2.2 Pengaruh Konsetrasi Asam Laktat Terhadap Kadar Air Tapioka A. ....	35
6.2.3 Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Densitas Kamba Tapioka A .....	36
6.2.4 Pengaruh Konsentrasi Asam Laktat Terhadap Densitas Densitas Kamba .....	37
6.2.5 Hasil Analisa kadar Air dan densitas Kamba Tepung Tapioka B .....	38
6.2.6 Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Kadar Air Tapioka B .	38
6.2.7 Pengaruh Konsetrasi Asam Laktat Terhadap Kadar Air Tapioka B .....	39
6.2.8 Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Densitas Kamba Tapioka B .....	41
6.2.9 Pengaruh Konsentrasi Asam Laktat Terhadap Densitas Densitas Kamba Tapioka B .....	42
6.2.10 Hasil Analisa kadar Air dan densitas Kamba Tepung Tapioka C .....	43

6.2.11 Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Kadar Air	
Tapioka C .....	44
6.2.12 Pengaruh Konsetrasi Asam Laktat Terhadap Kadar Air	
Tapioka C .....	46
6.2.13 Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Densitas Kamba	
Tapioka C .....	46
6.2.14 Pengaruh Konsentrasi Asam Laktat Terhadap Densitas	
Densitas Kamba Tapioka C .....	47
6.3 Hasil Perbandingan Analisa Kadar Air, Densitas Kamba Tepung	
Tapioka A, B, dan C .....	48
6.4 Perbandingan dengan Tepung Tapioka Menggunakan	
Hidrolisis H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	50
6.5 Faktor yang Mempengaruhi Pembuatan Tepung tapioka	
Modifikasi.....	52
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
7.1 Kesimpulan .....	55
7.2 Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Dalam Tiap 100g Singkong .....	8
Tabel 2. Komposisi Kimia Tepung Tapioka .....	8
Tabel 3. Syarat Mutu Tepung Tapioka Menurut SNI 01-3451-1994.....	9
Tabel 4. Tabel Rancangan Percobaan Pada Oven .....	28
Tabel 5. Tabel Rancangan Percobaan Perbandingan Tepung Tapioka A, Tapioka B, dan Tapioka .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Singkong Putih .....	6
Gambar 2. Tepung Tapioka .....	10
Gambar 3. Rumus Bangun Asam Laktat.....	12
Gambar 4. Reaksi Hidrolisis Pati dengan Asam .....	14
Gambar 5. Diagram Alir Praktikum Pembuatan Tepung Tapioka Modifikasi .....	34
Gambar 6. Grafik Perbandingan Waktu Pengeringan dengan Kadar Air Tepung Tapioka A Modifikasi .....	34
Gambar 7. Grafik Perbandingan Konsentrasi Asam Laktat dengan Kadar Air Tepung Tapioka A Modifikasi .....	35
Gambar 8. Grafik Perbandingan Waktu Pengeringan dengan Densitas Kamba Tepung Tapioka A Modifikasi.....	36
Gambar 9. Grafik Perbandingan Konsentrasi Asam Laktat dengan Densitas Kamba Tepung Tapioka A Modifikasi .....	37
Gambar 10. Grafik Perbandingan Waktu Pengeringan dengan Kadar Air Tepung Tapioka B Modifikasi .....	38
Gambar 11. Grafik Perbandingan Konsentrasi Asam Laktat dengan Kadar Air Tepung Tapioka B Modifikasi.....	40
Gambar 12. Grafik Perbandingan Waktu Pengeringan dengan Densitas Kamba Tepung Tapioka B Modifikasi.....	41

Gambar 13. Grafik Perbandingan Konsentrasi Asam Laktat dengan Densitas Kamba Tepung Tapioka B Modifikasi .....	
Gambar 14. Grafik Perbandingan Waktu Pengeringan dengan Kadar Air Tepung Tapioka C Modifikasi.....	44
Gambar 15. Grafik Perbandingan Konsentrasi Asam Laktat dengan Kadar Air Tepung Tapioka C Modifikasi.....	45
Gambar 16. Grafik Perbandingan Waktu Pengeringan dengan Densitas Kamba Tepung Tapioka C Modifikasi.....	46
Gambar 17. Grafik Perbandingan Konsentrasi Asam Laktat dengan Densitas Kamba Tepung Tapioka C Modifikasi.....	47
Gambar 18. Grafik Hasil Perbandingan Uji Kadar Air dan Densitas Kamba Tepung Tapioka A, B dan C .....	49
Gambar 19. Grafik Uji Kadar Air dan Densitas Tepung Tapioka A, B dan C dengan Pelarut H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Anlisa Uji .....	58
Lampiran 2. Perhitungan Hasil Analisa .....	60
Lampiran 3. Gambar Percobaan.....	64