

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT KETERANGAN UNGGAH MANDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ekstrusi.....	5
2.2. Ekstruder	7
2.2.1. Ekstrusi Dingin (<i>Cold Extrusion</i>).....	8
2.2.2. Ekstrusi Panas (<i>Hot Extrusion</i>)	9
2.2.3. Ekstruder Ulir Tunggal (<i>Single Screw Extruder</i>).....	9
2.2.4. Ekstruder Ulir Ganda (<i>Twin Screw Extruder</i>).....	10
2.3. Bahan Ekstrusi.....	12
2.3.1. Jagung.....	12
2.3.2. Singkong.....	14
2.4. Makanan Ringan Ekstrusi (Ekstrudat)	16
2.5. Sifat Fisik dan Kimia Produk Ekstrusi.....	18
2.5.1. Kadar Air.....	18
2.5.2. Rasio Ekspansi	19
2.5.3. <i>Bulk Density</i>	19

2.5.4. <i>Apparent Density</i>	20
2.5.5. Warna	21
2.5.6. Tekstur.....	23
2.5.7. <i>Water Absorption Index (WAI)</i>	24
2.5.8. <i>Water Solubility Index (WSI)</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.2. Bahan.....	26
3.3. Peralatan	28
3.3.1. <i>Mixer</i>	28
3.3.2. Ekstruder	28
3.3.3. Oven	30
3.3.4. <i>Colormeter</i>	30
3.3.5. <i>Texture Analyzer</i>	31
3.3.6. <i>Vortex Mixer</i>	31
3.3.7. <i>Centrifuge</i>	32
3.3.8. Ayakan <i>Tyler</i> dan Alat Penggetar	33
3.4. Pelaksanaan Penelitian	33
3.4.1. Rancangan Penelitian	33
3.4.2. Persiapan Bahan	34
3.4.3. Pembuatan Ekstrudat.....	34
3.4.4. Pengukuran Karakteristik Bahan dan Ekstrudat.....	38
3.5. Analisis Data	45
3.6. Prosedur Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Karakteristik Bahan Baku	47
4.2. Karakteristik Fisik Ekstrudat.....	50
4.2.1. Kadar Air.....	50
4.2.2. Rasio Ekspansi	53
4.2.3. <i>Density</i>	56
4.2.4. Warna	62
4.2.5. Tekstur (Kekerasan)	73
4.2.6. <i>Water Absorption Index (WAI)</i>	79
4.2.7. <i>Water Solubility Index (WSI)</i>	82



4.3. Hubungan Komposisi dan Kadar Air Bahan terhadap Karakteristik Fisik Ekstrudat.....	85
4.4. Komposisi Kimia.....	86
4.5. <i>Performance</i> Ekstrusi.....	88
4.6. Komposisi dan Kadar Air Bahan Optimal	90
BAB V KESIMPULAN	92
5.1. Kesimpulan.....	92
5.2. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	102