

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
SURAT KETERANGAN UNGGAH MANDIRI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR NOTASI	xx
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tujuan	4
1.3. Rumusan masalah.....	5
1.4. Batasan masalah.....	5
1.5. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Ekstrusi.....	8
2.2. Bahan baku untuk proses pengolahan pangan ekstrusi	13
2.2.1. Jagung	16
2.2.2. Singkong dan tepung gaplek.....	21
2.3. Mesin untuk proses pengolahan pangan ekstrusi	27
2.4. Parameter kualitas ekstrudat	31
2.4.1. Kadar air.....	32
2.4.2. Rasio ekspansi.....	33
2.4.3. <i>Bulk density</i> dan <i>particle density</i>	34

2.4.4. Warna.....	35
2.4.5. <i>Water absorption index</i>	36
2.4.6. <i>Water solubility index</i>	37
2.4.7. Kekerasan.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	39
3.1. Tempat dan waktu penelitian	39
3.2. Bahan.....	39
3.3. Alat.....	40
3.3.1. Alat penyiapan bahan untuk proses ekstrusi	40
3.3.2. Mesin ekstruder.....	43
3.3.3. Alat pengeringan ekstrudat	49
3.3.4. Alat pengujian kualitas fisik ekstrudat.....	50
3.4. Penelitian pendahuluan	60
3.5. Rancangan penelitian	61
3.6. Prosedur penelitian.....	63
3.7. Pengukuran karakteristik bahan baku ekstrusi	64
3.7.1. Pengukuran <i>angle of repose</i>	64
3.7.2. Pengukuran diameter partikel	65
3.8. Pengukuran parameter kualitas ekstrudat.....	66
3.8.1. Pengukuran kadar air	66
3.8.2. Pengukuran rasio ekspansi	67
3.8.3. Pengukuran <i>bulk density</i>	68
3.8.4. Pengukuran <i>particle density</i>	68
3.8.5. Pengukuran warna dan pengamatan kenampakan ekstrudat.....	69
3.8.6. Pengukuran <i>water absorption index</i>	70
3.8.7. Pengukuran <i>water solubility index</i>	71
3.8.8. Pengukuran kekerasan.....	71
3.8.9. Analisis sifat kimia	72
3.9. Analisis data	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	75
4.1. Karakteristik bahan baku dan campuran bahan	75

4.1.1. Karakteristik bahan baku	75
4.1.2. Karakteristik campuran bahan	76
4.2. Hubungan antara komposisi dan kadar air awal bahan terhadap karakteristik ekstrudat	80
4.3. Pengaruh komposisi dan kadar air awal bahan terhadap parameter kualitas ekstrudat.....	87
4.3.1. Kadar air.....	87
4.3.2. Rasio ekspansi.....	92
4.3.3. <i>Bulk density</i>	97
4.3.4. <i>Particle density</i>	100
4.3.5. Warna dan kenampakan ekstrudat	103
4.3.6. <i>Water absorption index</i>	128
4.3.7. <i>Water solubility index</i>	132
4.3.8. Kekerasan.....	136
4.3.9. Sifat kimia	140
4.4. Penentuan sampel terbaik.....	150
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	154
5.1. Kesimpulan	154
5.2. Saran.....	155
DAFTAR PUSTAKA	156
LAMPIRAN	164