

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Manfaat.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Ekstrusi.....	9
2.1.1 Ekstrusi Panas.....	10
2.1.2 Ekstrusi Dingin.....	11
2.2 Ekstruder.....	11
2.2.1 Ekstruder Ulir Tunggal ( <i>Single Screw</i> ).....	12
2.2.2 Ekstruder Ulir Ganda ( <i>Twin Screw</i> ).....	13
2.3 Bahan Baku.....	15
2.3.1 <i>Grits</i> Jagung.....	15
2.3.2 Tepung Sorgum Putih.....	18
2.4 Parameter Mutu Fisik Ekstrudat.....	19
2.4.1 Kadar Air.....	19
2.4.2 Rasio Ekspansi (RE).....	20
2.4.3 <i>Bulk Density</i> dan <i>Particle Density</i> .....	21
2.4.4 Kekerasan.....	22
2.4.5 Warna.....	23
2.4.6 <i>Water Absorption Index</i> (WAI) dan <i>Water Solubility Index</i> (WSI).....	23
2.4.7 Bentuk Visual Ekstrudat.....	24
2.5 Komposisi Kimia Ekstrudat.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
3.2 Bahan dan Alat.....	27
3.2.1 Bahan.....	27
3.2.2 Alat.....	29
3.3 Rancangan Percobaan.....	45
3.4 Prosedur Penelitian.....	45
3.5 Pengukuran Karakteristik Bahan Baku.....	48

3.5.1	<i>Angle of Repose</i> .....	48
3.5.2	<i>Feed Rate</i> atau Laju Pengumpanan .....	48
3.5.3	Diameter Partikel .....	49
3.6	Pengukuran Parameter Sifat Fisik Ekstrudat .....	50
3.6.1	Rasio Ekspansi .....	50
3.6.2	<i>Particle Density</i> .....	50
3.6.3	Bulk Density .....	51
3.6.4	Kadar Air .....	51
3.6.5	Warna .....	52
3.6.6	<i>Water Absorption Index (WAI)</i> dan <i>Water Solubility Index (WSI)</i> .....	52
3.6.7	Kekerasan .....	53
3.7	Bentuk Visual Ekstrudat .....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		55
4.1	Karakteristik Bahan Baku .....	55
4.2	Karakteristik Fisik Ekstrudat .....	56
4.2.1	Kadar Air .....	56
4.2.2	Rasio Ekspansi .....	59
4.2.3	<i>Particle Density</i> .....	64
4.2.4	<i>Bulk Density</i> .....	66
4.2.5	Kekerasan .....	69
4.2.6	<i>Water Absorption Index (WAI)</i> .....	71
4.2.7	<i>Water Solubility Index (WSI)</i> .....	73
4.2.8	Warna .....	76
a.	<i>Lightness (L*)</i> .....	76
b.	<i>Redness (a*)</i> .....	78
c.	<i>Yellowness (b*)</i> .....	80
d.	<i>Hue Angle</i> .....	82
e.	<i>Chroma</i> .....	84
4.2.9	Bentuk Visual Ekstrudat .....	87
4.3	Signifikansi Perlakuan dan Interaksi terhadap Karakteristik Fisik Ekstrudat .....	90
4.4	Penentuan Perlakuan Terbaik .....	92
BAB V PENUTUP .....		95
5.1	Kesimpulan .....	95
DAFTAR PUSTAKA .....		97
LAMPIRAN .....		106