

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Ekstrusi.....	7
2.1.1. Prinsip Ekstrusi.....	8
2.1.2. Faktor yang Mempengaruhi Proses Ekstrusi .....	8
2.1.3. Perubahan Struktur dan Nutrisi Selama Proses Pemasakan Ekstrusi .....	9
2.2. Ekstruder .....	13
2.2.1. <i>Cold extruder</i> dan <i>hot extruder</i> .....	14
2.2.2. <i>Single screw extruder</i> dan <i>twin screw extruder</i> .....	15
2.3. Bahan Baku Ekstrudat.....	18
2.3.1. Jagung.....	18
2.3.2. Kacang Merah.....	20
2.4. Parameter Fisik Ekstrudat .....	21
2.4.1. Rasio Ekspansi.....	23
2.4.2. <i>Particle Density</i> dan <i>Bulk Density</i> .....	23
2.4.3. Warna.....	24
2.4.4. Kadar Air .....	25
2.4.5. Tekstur.....	25
2.4.6. <i>Water Absorption Index</i> dan <i>Water Solubility Index</i> .....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	29
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	29
3.2. Alat dan Bahan.....	29

3.2.1.	Bahan .....	29
3.2.2.	Alat .....	30
3.3.	Penelitian Pendahuluan .....	45
3.4.	Rancangan Percobaan .....	46
3.5.	Prosedur Penelitian .....	47
3.6.	Persiapan Bahan .....	49
3.7.	Pengukuran Karakteristik Bahan Baku .....	50
3.7.1.	<i>Angle of Repose</i> .....	50
3.7.2.	Ukuran Partikel .....	51
3.7.3.	Laju Pengumpanan .....	53
3.8.	Pengukuran Parameter Fisik Ekstrudat .....	54
3.8.1.	Rasio Ekspansi .....	54
3.8.2.	<i>Particle Density</i> .....	54
3.8.3.	<i>Bulk Density</i> .....	55
3.8.4.	Kadar Air .....	55
3.8.5.	Warna .....	56
3.8.6.	<i>Water Absorption Index</i> (WAI) dan <i>Water Solubility Index</i> (WSI) .....	57
3.8.7.	Kekerasan .....	58
3.8.8.	Kenampakan ekstrudat .....	58
3.9.	Analisis Data .....	59
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	60
4.1	Karakteristik Bahan Baku dan Campuran Bahan .....	60
4.1.1.	Karakteristik Bahan Baku .....	60
4.1.2.	Karakteristik Campuran Bahan .....	61
4.2.	Karakteristik Fisik Ekstrudat dengan Perlakuan Kadar Air Campuran dan Suhu <i>Barrel</i> .....	62
4.2.1.	Rasio Ekspansi .....	65
4.2.2.	<i>Particle Density</i> .....	67
4.2.3.	<i>Bulk Density</i> .....	70
4.2.4.	Kadar Air .....	71
4.2.5.	Warna .....	75
4.2.6.	<i>Water Absorption Index</i> (WAI) .....	82
4.2.7.	<i>Water Solubility Index</i> (WSI) .....	85
4.2.8.	Kekerasan .....	86
4.2.9.	Kenampakan Ekstrudat .....	89
4.2.10.	Analisis Proksimat .....	90
4.3.	Penentuan Perlakuan Terbaik .....	91
BAB V	PENUTUP .....	93
5.1	Kesimpulan .....	93
5.2	Saran .....	94

DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN .....	102