

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN UNGGAH MANDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Teknologi ekstrusi.....	7
2.1.1 Proses ekstrusi dan perubahan komponen selama ekstrusi	9
2.1.2 Mesin ekstruder	13
2.1.3 Variabel proses ekstrusi.....	22
2.1.4 Bahan baku proses pemasakan ekstrusi.....	26
2.2 Jagung	31
2.2.1 Pascapanen jagung	34
2.2.2 Grit jagung.....	35
2.3 Kacang kedelai	36
2.3.1 Pascapanen kacang kedelai	38
2.3.2 Tepung kacang kedelai	39
2.4 Parameter mutu makanan ringan ekstrudat	41
2.4.1 Rasio pengembangan (<i>Expansion ratio</i>)	43
2.4.2 <i>Particle density</i> dan <i>Bulk density</i>	44
2.4.3 Kekerasan	46

2.4.4 Kadar air	47
2.4.5 Warna	49
2.4.6 <i>Water absorption index</i> dan <i>water solubility index</i>	52
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	55
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	55
3.1.1 Tempat Pelaksanaan	55
3.1.2 Waktu Pelaksanaan.....	55
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	55
3.2.1 Alat Produksi Ekstrusi.....	55
3.2.2 Alat Pengujian	62
3.2.3 Bahan Ekstrusi.....	72
3.3 Penelitian Pendahuluan	74
3.4 Penelitian Utama	76
3.4.1 Rancangan Percobaan.....	76
3.4.2 Prosedur Penelitian	77
3.5 Analisis Karakteristik Bahan Baku	85
3.5.1 Ukuran Partikel.....	85
3.5.2 <i>Angle of Repose</i>	85
3.5.3 Proksimat.....	86
3.6 Analisis Mutu Ekstrudat.....	87
3.6.1 <i>Feed Rate</i>	87
3.6.2 Rasio Pengembangan (<i>Expansion Ratio</i>)	87
3.6.3 <i>Particle Density</i>	88
3.6.4 <i>Bulk Density</i>	89
3.6.5 Kekerasan	89
3.6.6 Kadar Air	90
3.6.7 <i>Water Absorption Index</i> (WAI)	91
3.6.8 <i>Water Solubility Index</i> (WSI)	92
3.6.9 Warna	93
3.7 Analisis Statistik.....	94
3.7.1 <i>Analysis of Variance</i> (two-way)	94
3.7.2 <i>Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS)	95
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	98

4.1 Karakteristik Pra-ekstrusi.....	98
4.1.1 <i>Angle of Repose</i>	100
4.1.2 <i>Feed Rate</i>	101
4.2 Hasil Analisis <i>Two-Way ANOVA</i>	102
4.3 Sifat Fisik Ekstrudat	103
4.3.1 Rasio Pengembangan (<i>Expansion Ratio</i>)	103
4.3.2 <i>Particle Density</i>	106
4.3.3 <i>Bulk Density</i>	107
4.3.4 Kekerasan	109
4.3.5 Kadar Air	112
4.3.6 <i>Water Absorption Index (WAI)</i>	114
4.3.7 <i>Water Solubility Index (WSI)</i>	116
4.3.8 Warna	118
4.4 <i>Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i> .	126
BAB V PENUTUP.....	127
5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN	141