

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Industri Tepung Aren.....	9
2.1.1. Proses Pengolahan	10
2.1.2. Limbah Hasil Produksi	12
2.2. Kandungan Bahan	15
2.2.1. Pati	15
2.2.2. Selulosa.....	17
2.2.3. Hemiselulosa.....	19
2.2.4. Lignin.....	20
2.3. <i>Expandend Polystyrene</i>	21
2.4. <i>Biodegradable Foam</i>	22
2.5. <i>Vegetable Glycerin</i>	25
2.6. <i>Polyvinyl Alcohol</i>	27
2.7. Pengujian <i>Biodegradable Foam</i>	29

2.6.1. Pengujian Fisik	29
2.6.2. Pengujian Mekanik	30
2.6.3. Pengujian Biodegradabilitas	32
2.8. Metode Taguchi.....	33
2.6.1. <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	35
2.9. <i>Grey Relational Analysis</i> (GRA).....	36
2.10. Penelitian Terdahulu.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
3.2. Objek Penelitian.....	39
3.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	39
3.4. Pengumpulan Data Penelitian	42
3.4.1. Jenis Data.....	42
3.4.2. Metode Pengumpulan Data.....	42
3.5. Diagram Alir Penelitian.....	44
3.6. Tahapan Penelitian	45
3.6.1. Studi Pendahuluan dan Studi Literatur	45
3.6.2. Identifikasi dan Perumusan Permasalahan.....	45
3.6.3. Penentuan Tujuan Penelitian dan Batasan Masalah.....	46
3.6.4. Percobaan Pendahuluan	46
3.6.5. Penentuan Variabel Penelitian.....	47
3.6.6. Desain Eksperimen	49
3.6.7. Pembuatan <i>Biodegradable Foam</i>	52
3.6.8. Pengujian Karakteristik <i>Biodegradable Foam</i>	55
3.6.9. Pengolahan Data Statistik	56
3.6.10. Eksperimen Konfirmasi.....	61
3.6.11. Analisis Data dan Pembahasan	61
3.6.12. Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1. Karakteristik Bahan Dasar <i>Biodegradable Foam</i>	63
4.1.1. Serbuk Onggok Aren	63
4.1.2. Serabut Onggok Aren.....	64
4.2. Hasil Pembuatan <i>Biodegradable Foam</i>	66
4.3. Karakterisasi Fisik <i>Biodegradable Foam</i>	68

4.2.1. Densitas.....	68
4.2.2. Daya Serap Air.....	75
4.4. Karakterisasi Mekanik <i>Biodegradable Foam</i>	83
4.3.1. Kuat Tarik	83
4.5. Karakterisasi Biodegradabilitas <i>Biodegradable Foam</i>	90
4.4.1. Biodegradasi	90
4.6. Analisis <i>Multi-Response Optimization</i>	98
4.7. Uji Konfirmasi	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	104
5.1. Kesimpulan	104
5.2. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN.....	112