

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR NOTASI .....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Sagu ( <i>Metroxylon sagu</i> ) .....	5
2.2 Perekat .....	8
2.3 Sukrosa .....	10
2.4 Ammonium Dihidrogen Fosfat (ADF) .....	12
2.5 Sukrosa-Amonium Dihidrogen Fosfat .....	13
2.6 Papan Partikel .....	14
2.7 Faktor yang Mempengaruhi Sifat Papan Partikel .....	15
2.7.1. Jenis Bahan Baku .....	15
2.7.2. Ukuran Partikel .....	16
2.7.3. Suhu dan Waktu Pengempaan .....	16
2.7.4. Kadar Air .....	17
2.7.5. Jenis dan Jumlah Perekat .....	17
2.7.6. Kerapatan Papan .....	18
2.7.7. Proses Pengempaan .....	18
2.7.8. Standar Papan Partikel .....	19

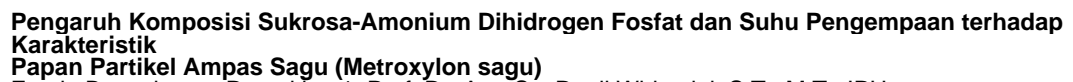
<b>BAB II HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Hipotesis .....	20
3.2 Rancangan Penelitian.....	20
3.3 Parameter Penelitian .....	21
3.4 Analisis Hasil .....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
4.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	24
4.2.1 Bahan Penelitian .....	24
4.2.2 Alat Penelitian .....	25
4.3 Tahapan Penelitian .....	27
4.4 Persiapan Bahan Baku.....	28
4.4.1 Pengeringan Bahan Baku .....	28
4.4.2 Penimbangan Kebutuhan Bahan Partikel .....	29
4.4.3 Pembuatan Larutan Perekat .....	30
4.4.4 Pencampuran Partikel dengan Larutan Perekat Sukrosa-ADF .....	31
4.4.5 Pengeringan Pendahuluan Bahan Partikel Terlabur Perekat .....	31
4.4.6 Pembuatan Kasuran .....	32
4.4.7 Pengempaan Panas .....	32
4.4.8 Pengkondisian Papan.....	33
4.4.9 Pembuatan Sampel Uji .....	33
4.4.10 Pengujian Sifat Fisika dan Mekanika .....	34
<b>BAB V HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>38</b>
5.1 Sifat Fisika Papan Partikel Ampas Sagu .....	38
5.1.1 Kerapatan .....	38
5.1.2 Kadar Air .....	39
5.1.3 Pengembangan Tebal .....	40
5.1.4 Penyerapan Air .....	42
5.2 Sifat Mekanika Papan Partikel Ampas Sagu .....	43
5.2.1 Keteguhan Rekat Internal .....	43
5.2.2 Modulus Elastisitas .....	45
5.2.3 Modulus Patah .....	47
5.3 Perbandingan Sifat Fiska dan Mekanika Papan Partikel Ampas Sagu dengan Standar Baku Kualitas Papan Partikel.....	49
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
6.1 Sifat Fisika Papan Partikel Ampas Sagu .....	52

0.1.1. Kerapatan .....	52
6.1.2. Kadar Air .....	52
6.1.3. Pengembangan Tebal .....	53
6.1.4. Penyerapan Air .....	54
6.2. Sifat Mekanika Papan Partikel Ampas Sagu .....	55
6.2.1. Keteguhan Rekat Internal .....	55
6.2.2. Modulus Elastisitas .....	56
6.2.3. Modulus Patah .....	57
<b>BAB VII KESIMPULAN .....</b>	<b>60</b>
7.1. Kesimpulan .....	60
7.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

Tabel 2.1 Kandungan Kimia Ampas Sagu .....	7
Tabel 2.2 Sifat Kimia Sukrosa .....	11
Tabel 2.3 Sifat Fisika Sukrosa .....	11
Tabel 2.4 Sifat Fisika Ammonium Dihydrogen Fosfat (ADF) .....	13
Tabel 2.5 Sifat Kimia Amonium Dihidrogen Fosfat (ADF) .....	13
Tabel 3.1 Rancangan acak lengkap penelitian papan partikel limbah ampas sagu dengan percobaan faktorial .....	21
Tabel 3.2 Analisis varian percobaan faktorial menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) .....	22
Tabel 4.1 Distribusi ukuran partikel.....	28
Tabel 4.2 Berat kebutuhan masing – masing komposisi perekat .....	31
Tabel 5.1 Nilai rata-rata kerapatan papan partikel ampas sagu .....	38
Tabel 5.2 Analisis varian kerapatan papan partikel ampas sagu.....	39
Tabel 5.3 Nilai rata-rata kadar air papan partikel ampas sagu.....	39
Tabel 5.4 Analisis varian kadar air papan partikel ampas sagu .....	40
Tabel 5.5 Nilai rata-rata pengembangan tebal papan partikel ampas sagu .....	41
Tabel 5.6 Analisis varian pengembangan tebal papan partikel ampas sagu .....	41
Tabel 5.7 Nilai rata-rata penyerapan air papan partikel ampas sagu. ....	42
Tabel 5.8 Analisis varian penyerapan air papan partikel ampas sagu.....	43
Tabel 5.9 Nilai rata-rata keteguhan rekat internal papan partikel ampas sagu. ....	44
Tabel 5.10 Analisis varian keteguhan rekat internal papan partikel ampas sagu..	44
Tabel 5.11 Nilai rata-rata modulus elastisitas papan partikel ampas sagu.....	46
Tabel 5.12 Analisis varian modulus elastisitas papan partikel ampas sagu.....	46
Tabel 5.13 Nilai rata-rata modulus patah papan partikel ampas sagu.....	47
Tabel 5.14 Analisis varian modulus patah papan partikel ampas sagu.....	48
Tabel 5.15 Perbandingan sifat fisika papan komposit dengan standar baku.....	50
Tabel 5.16 Perbandingan mekanika papan komposit dengan standar baku.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ukuran partikel lolos 10 mesh.....	68
Lampiran 2 Pengeringan partikel limbah ampas sagu .....	68
Lampiran 3 Penimbangan kebutuhan partikel.....	69
Lampiran 4 Sukrosa .....	69
Lampiran 5 Amonium dihidrogen fosfat.....	70
Lampiran 6 Penimbangan kebutuhan sukrosa-ADF .....	70
Lampiran 7 Pemanasan Larutan Perekat Sukrosa – ADF dengan Aquades .....	71
Lampiran 8 Pelaburan perekat dan partikel .....	71
Lampiran 9 Pencampuran perekat dan partikel hingga merata .....	72
Lampiran 10 Penataan partikel ke dalam loyang alumenium .....	72
Lampiran 11 Pengovenan pendahuluan .....	73
Lampiran 12 Pengematan kasuran .....	73
Lampiran 13 Plat besi yang di lapsi alumunium foil .....	74
Lampiran 14 Pengempaan panas.....	74
Lampiran 15 Pengkodisian papan .....	74
Lampiran 16 Gambar TSWA .....	75
Lampiran 17 Pengujian Lentang statis (MoE dan MoR) .....	76
Lampiran 18 Pengujian Keteguhan rekat internal (IB).....	75



Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://ojs.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 2.1 Sagu Metroxylon sagu.....	6
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian .....	27
Gambar 4.2 Skema pengempaan metode three step.....	33
Gambar 4.3 Pola sampel uji sifat fisika dan mekanika papan partikel ampas sagu .....	34
Gambar 5.1 Pengaruh komposisi sukrosa-ADF terhadap nilai pengembangan tebal papan partikel ampas sagu ( $HSD \alpha_{0,01} = 2,029$ ). Garis vertikal menunjukkan standar deviasi. Huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan. ..	42
Gambar 5.2 Pengaruh interaksi komposisi sukrosa-ADF dan suhu pengempaan terhadap papan partikel ampas sagu ( $HSD \alpha_{0,05} = 0,111$ ). Garis vertikal menunjukkan standar deviasi. Huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan.....	45
Gambar 5.3 Pengaruh komposisi sukrosa-ADF terhadap papan partikel ampas sagu ( $HSD \alpha_{0,01} = 0,244$ ). Garis vertikal menunjukan standar deviasi. Huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan. ....	47
Gambar 5.4 Pengaruh komposisi sukrosa-ADF terhadap papan partikel ampas sagu ( $HSD \alpha_{0,01} = 0,505$ ). Garis vertikal menunjukan standar deviasi. Huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan. ....	49