

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
INTISARI .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Kerangka Pemikiran .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Batasan Penelitian .....	4
1.7 Tempat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Klasifikasi Tanaman Nanas .....	6
2.1.1 Tanaman Nanas .....	6
2.1.2 Serat Daun Nanas .....	6
2.1.3 Dekortikasi Daun Nanas .....	7
2.1.4 Sifat-Sifat Serat Daun Nanas .....	8
2.2 Serat <i>Polyester Low Melt</i> .....	8
2.3 <i>Non Woven</i> .....	9
2.3.1 <i>Drylaid Non Woven</i> .....	10
2.3.2 Pembentukan Jaring .....	11
2.3.3 Pengikatan Jaring .....	11
2.4 Pengujian <i>Non Woven</i> .....	11
2.4.1 Uji Gramasi .....	11
2.4.2 Uji Ketebalan Kain .....	11
2.4.3 Uji Kekuatan Tarik .....	12
2.4.4 Uji Kekuatan Sobek .....	12
2.5 <i>Thermal Bonding</i> .....	12
2.6 Mesin <i>Hot Press</i> .....	13

2.7 Metode Statistika .....	15
2.7.1 Nilai Rata-rata.....	16
2.7.2 Standar Deviasi / Simpangan Baku.....	16
2.7.3 Koefisien Variasi .....	16
2.7.4 Analisis Satu Arah (ANOVA).....	17
2.7.5 Kruskal-Walis .....	18
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH.....</b>	<b>19</b>
3.1 Alat dan Bahan.....	19
3.1.1 Alat.....	19
3.1.1.1 Alat Pembuatan Non Woven.....	19
3.1.1.2 Alat Pengujian Kain.....	21
3.1.2 Bahan.....	23
3.1.2.1 Bahan Pembuatan Non Woven .....	23
3.1.2.2 Bahan Pengujian.....	24
3.2 Produksi.....	24
3.2.1 Persiapan Pembuatan <i>Non Woven</i> .....	24
3.2.2 Produksi <i>Non Woven</i> .....	25
3.3 Pengujian Sampel .....	26
3.3.1 Pengujian Gramasi .....	26
3.3.2 Pengujian Ketebalan .....	26
3.3.3 Pengujian Kekuatan Tarik.....	27
3.3.4 Pengujian Kekuatan Sobek .....	27
3.4 Data Hasil Uji .....	28
3.4.1 Data Uji Gramasi.....	28
3.4.2 Data Uji Ketebalan .....	28
3.4.3 Data Uji Kekuatan Tarik.....	29
3.4.4 Data Uji Kekuatan Sobek .....	29
3.5 Data Pengujian Statistik .....	30
3.5.1 Uji Statistik Gramasi.....	30
3.5.1.1 Uji Normalitas Gramasi .....	30
3.5.1.2 Uji Homogenitas Gramasi.....	30
3.5.1.3 Uji Kruskal-walis Gramasi .....	31
3.5.2 Uji Statistik Ketebalan.....	31
3.5.2.1 Uji Normalitas Ketebalan .....	31

3.5.2.2 Uji Kruskal-walis Ketebalan .....	32
3.5.3 Uji Statistik Kekuatan Tarik .....	32
3.5.3.1 Uji Normalitas Kekuatan Tarik.....	32
3.5.3.2 Uji Homogenitas Kekuatan Tarik.....	32
3.5.3.3 Uji Anova Kekuatan Tarik .....	33
3.5.4 Uji Statistik Kekuatan Sobek.....	33
3.5.4.1 Uji Normalitas Kekuatan Sobek .....	33
3.5.4.2 Uji Homogenitas Kekuatan Sobek.....	34
3.5.4.3 Uji Anova Kekuatan Sobek.....	34
<b>BAB IV DISKUSI.....</b>	<b>35</b>
4.1 Hasil Uji Gramasi .....	35
4.2 Hasil Uji Ketebalan.....	36
4.3 Hasil Uji Kekuatan Tarik .....	37
4.4 Hasil Uji Kekuatan Sobek.....	38
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Karakteristik daun nanas berdasarkan varietas .....	6
<b>Tabel 2. 2</b> Sifat mekanis serat alam.....	8
<b>Tabel 3. 1</b> Data pengujian gramasi .....	28
<b>Tabel 3. 2</b> Data pengujian ketebalan.....	28
<b>Tabel 3. 3</b> Data pengujian kekuatan tarik .....	29
<b>Tabel 3. 4</b> Data pengujian kekuatan sobek .....	29



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Skema mesin dekortikator .....	7
<b>Gambar 2. 2</b> Teknologi pembuatan non woven.....	10
<b>Gambar 2. 3</b> Skema mekanisme hidrolis.....	14
<b>Gambar 2. 4</b> Skema mekanisme pemanasan.....	14
<b>Gambar 2. 5</b> Skema mesin hotpress .....	15
<b>Gambar 3. 1</b> Mesin hot press, (a) tampak depan, (b) bagian pengatur pemanas. .....	20
<b>Gambar 3. 2</b> Mesin cotton selector .....	21
<b>Gambar 3. 3</b> Neraca analitik .....	21
<b>Gambar 3. 4</b> Mesin dinamometer.....	22
<b>Gambar 3. 5</b> Mesin uji kekuatan tarik instron.....	22
<b>Gambar 3. 6</b> Thickness tester.....	23
<b>Gambar 3. 7</b> Kenampakan serat nanas .....	23
<b>Gambar 3. 8</b> Serat polyester low melt.....	24
<b>Gambar 3. 9</b> Serat yang dicampur secara manual.....	25
<b>Gambar 3. 10</b> Hasil non woven .....	26
<b>Gambar 3. 11</b> Data normalitas gramasi .....	30
<b>Gambar 3. 12</b> Data homogenitas gramasi.....	30
<b>Gambar 3. 13</b> Data kruskal-walis gramasi.....	31
<b>Gambar 3. 14</b> Data normalitas ketebalan .....	31
<b>Gambar 3. 15</b> Data kruskal-walis ketebalan.....	32
<b>Gambar 3. 16</b> Data normalitas kekuatan tarik .....	32
<b>Gambar 3. 17</b> Data homogenitas kekuatan tarik.....	32
<b>Gambar 3. 18</b> Data anova kekuatan tarik.....	33
<b>Gambar 3. 19</b> Data normalitas kekuatan sobek .....	33
<b>Gambar 3. 20</b> Data homogenitas kekuatan sobek.....	34
<b>Gambar 3. 21</b> Data anova kekuatan sobek.....	34
<b>Gambar 4. 1</b> Grafik hasil pengujian gramasi.....	35
<b>Gambar 4. 2</b> Grafik hasil pengujian ketebalan.....	36
<b>Gambar 4. 3</b> Grafik hasil pengujian kekuatan tarik .....	37
<b>Gambar 4. 4</b> Grafik hasil pengujian kekuatan sobek .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Data Gramasi Contoh Uji.....	41
<b>Lampiran 2.</b> Data Pengujian Ketebalan.....	42
<b>Lampiran 3.</b> Data Pengujian Kekuatan Tarik.....	43
<b>Lampiran 4.</b> Data Pengujian Kekuatan Sobek.....	44
<b>Lampiran 5.</b> Sampel variasi 80/20 (serat nanas : serat <i>polyester low melt</i> ) .....	45
<b>Lampiran 6.</b> Sampel variasi 70/30 (serat nanas : serat <i>polyester low melt</i> ) .....	45
<b>Lampiran 7.</b> Sampel variasi 60/40 (serat nanas : serat <i>polyester low melt</i> ) .....	46

