

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
INTISARI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran	3
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Pembatasan Masalah.....	6
1.7 Tempat Penelitian	7
BAB II TEORI DASAR.....	8
2.1 Serat Biduri	8
2.1.1 Tanaman Biduri	8
2.1.2 Pemanfaatan Biduri.....	10
2.1.3 Sifat Fisika dan Kimia Serat Biduri	10
2.2 <i>Nonwoven</i>	12
2.2.1 <i>Nonwoven</i> Dengan Ikatan Termal.....	13
2.2.2 Bahan Pengikat (<i>Bonding Agent</i>).....	14
2.3 Massa Jenis	15
2.4 Prinsip <i>Archimedes</i>	15
2.5 Material Pengapung	17
2.6 Busa Polietilena.....	18
2.7 Pengujian Statistik.....	18
2.7.1 Metode Statistik.....	18
2.7.2 Uji Normalitas.....	20
2.7.3 Uji Homogenitas Varians.....	20
2.7.4 Uji <i>One Way ANOVA</i>	21
2.7.5 Uji Student Newman Keuls (SNK)	21

BAB III PEMECAHAN MASALAH.....	22
3.1 Persiapan Percobaan.....	22
3.1.1 Bahan dan Peralatan	22
3.1.2 Mesin	25
3.2 Preparasi Sampel.....	27
3.2.1 Massa Jenis Serat Biduri dan Polipropilena	27
3.2.2 Pengujian Titik Leleh Serat Polipropilena	28
3.3 Pelaksanaan Percobaan	28
3.4 Pengujian	30
3.4.1 Pengujian Ketebalan Kain	30
3.4.2 Pengujian Gramasi Kain.....	30
3.4.3 Pengujian Kekuatan Tarik	31
3.4.4 Pengujian Massa Jenis	31
3.5 Data Hasil Pengujian.....	33
3.5.1 Pengujian Ketebalan Kain <i>Nonwoven</i>	33
3.5.2 Hasil Pengujian Gramasi Kain <i>Nonwoven</i>	35
3.5.3 Hasil Pengujian Kekuatan Tarik Kain <i>Nonwoven</i>	37
3.5.4 Hasil Pengujian Massa Jenis Kain <i>Nonwoven</i>	39
BAB IV DISKUSI.....	41
4.1 Sifat Fisik dan Termal Serat Biduri, Serat Polipropilena dan Serat Lainnya	41
4.2 Ketebalan Kain <i>Nonwoven</i>	42
4.3 Pengujian Gramasi Kain <i>Nonwoven</i>	43
4.4 Pengujian Kekuatan Tarik Kain <i>Nonwoven</i>	44
4.5 Pengujian Massa Jenis Kain <i>Nonwoven</i>	45
BAB V PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Data perbandingan serat biduri dengan serat kapuk dan kapas	11
Tabel 3.1 Data hasil pengujian ketebalan kain <i>nonwoven</i>	33
Tabel 3.2 Data hasil uji normalitas ketebalan kain <i>nonwoven</i>	34
Tabel 3.3 Data hasil uji homogenitas ketebalan kain <i>nonwoven</i>	34
Tabel 3.4 Data hasil uji statistik <i>one way</i> ANOVA ketebalan kain <i>nonwoven</i>	34
Tabel 3.5 Data hasil uji statistik SNK ketebalan kain <i>nonwoven</i>	35
Tabel 3.6 Data hasil pengujian gramasi kain <i>nonwoven</i>	35
Tabel 3.7 Data hasil uji normalitas gramasi kain <i>nonwoven</i>	36
Tabel 3.8 Data hasil uji homogenitas gramasi kain <i>nonwoven</i>	36
Tabel 3.9 Data hasil uji statistik <i>one way</i> ANOVA gramasi kain <i>nonwoven</i>	36
Tabel 3.10 Data hasil pengujian kekuatan tarik kain <i>nonwoven</i>	37
Tabel 3.11 Data hasil uji normalitas kekuatan tarik kain <i>nonwoven</i>	37
Tabel 3.12 Data hasil uji homogenitas kekuatan tarik kain <i>nonwoven</i>	37
Tabel 3.13 Data hasil uji statistik <i>one way</i> ANOVA kekuatan tarik kain <i>nonwoven</i>	38
Tabel 3.14 Data hasil uji statistik SNK kekuatan tarik kain <i>nonwoven</i>	38
Tabel 3.15 Data hasil pengujian massa jenis kain <i>nonwoven</i>	39
Tabel 3.16 Data hasil uji normalitas massa jenis kain <i>nonwoven</i>	39
Tabel 3.17 Data hasil uji homogenitas massa jenis kain <i>nonwoven</i>	39
Tabel 3.18 Data hasil uji statistik <i>one way</i> ANOVA massa jenis kain <i>nonwoven</i>	40
Tabel 3.19 Data hasil uji statistik SNK massa jenis kain <i>nonwoven</i>	40
Tabel 4.1 Sifat fisik dan termal serat biduri dan serat lainnya	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Biduri: (a) pohon biduri, (b) buah biduri, (c) biji biduri, dan (d) serat biduri	9
Gambar 2.2 Penampang serat biduri melalui SEM (a) membujur (b) melintang .	11
Gambar 3.1 Serat biduri	22
Gambar 3.2 (a) Serat polipropilena dan (b) busa polietilena	23
Gambar 3.3 Timbangan digital	23
Gambar 3.4 Loyang ukuran 32 x 32 cm	24
Gambar 3.5 Kertas teflon	24
Gambar 3.6 Mesin <i>bale opener</i>	25
Gambar 3.7 Mesin <i>shirley analyzer</i>	26
Gambar 3.8 Mesin <i>hot press</i>	26
Gambar 3.9 Skema pembuatan kain <i>nonwoven</i> biduri	29
Gambar 3.10 Neraca teknis.....	32
Gambar 4.1 Grafik pengujian ketebalan kain <i>nonwoven</i> serat biduri.....	42
Gambar 4.2 Grafik pengujian gramasi kain <i>nonwoven</i> serat biduri.....	43
Gambar 4.3 Grafik pengujian kekuatan tarik kain <i>nonwoven</i> serat biduri	44
Gambar 4.4 Grafik pengujian massa jenis kain <i>nonwoven</i> biduri dan busa polietilena	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kain <i>Nonwoven</i>	51
Lampiran 2 Data Pengujian Ketebalan Kain <i>Nonwoven</i>	52
Lampiran 3 Data Pengujian Gramasi Kain <i>Nonwoven</i>	53
Lampiran 4 Data Pengujian Kekuatan Tarik Kain <i>Nonwoven</i>	54
Lampiran 5 Data Pengujian Massa Jenis Kain <i>Nonwoven</i>	55
Lampiran 6. Pengolahan Data Pengujian Massa Jenis	58

