

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan	5
1.4 Kerangka Pemikiran	5
1.5 Batasan Masalah.....	7
1.6 Metodologi Penelitian	7
1.7 Lokasi Pengujian dan Pengamatan	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Serat Tekstil	10
2.2 Serat Bambu Tali.....	11
2.2.1 Gambaran Umum Serat Bambu Tali	11
2.2.2 Penyebaran Tanaman Bambu Tali	13
2.3 Pembuatan dan Proses Ekstraksi Serat	13
2.4 Klasifikasi Sifat Fisika Serat	16
2.4.1 Kehalusan dan Panjang Serat	16
2.4.2 Kekuatan Tarik dan Mulur	17
2.4.3 Daya Serap	18
2.4.4 Koefisien Friksi	19
2.4.5 Morfologi Serat	19
2.4.6 Komposisi Kimia	21
2.5 Non-woven	21
2.6 Mesin Kempa Panas (<i>Hot Press</i>)	22
2.6.1 Desain Mekanisme Penekanan Mesin Kempa Panas (<i>Hot Press</i>)	22
2.6.2 Desain Mekanisme Pemanasan Mesin Kempa Panas (<i>Hot Press</i>)	24
2.6.3 Mekanisme Mesin Kempa Panas (<i>Hot Press</i>)	25

2.6.4 Pembuatan dan Pemilihan Komponen Mesin.....	26
2.7 Sepatu Pengaman (<i>Safety Footwear</i>)	27
2.8 Analisis Tatakan/ <i>Insock</i>	30
2.8.1 Uji Tahan Kikis/Abrasi Kering dan Basah	30
2.8.2 Uji Absorpsi dan Desorpsi Terhadap Air.....	31
2.8.3 Uji Tebal Tatakan/ <i>Insock</i>	31
2.8.4 Uji Perhitungan Jumlah Bakteri Pada <i>Insock</i>	31
2.9 Pengujian Hipotesa Menggunakan Statistika	31
2.9.1 Metode Statistika.....	31
2.9.2 Uji Normalitas	32
2.9.3 Uji Homogenitas	32
2.9.4 Uji <i>One Way</i> ANOVA.....	33
2.9.5 Uji Rentang (Duncan).....	33
BAB III PEMECAHAN MASALAH.....	34
3.1 Percobaan Ekstraksi Serat Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i>)	34
3.1.1 Alat dan Bahan Percobaan Ekstraksi Serat Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i>).....	34
3.1.1.1 Alat Percobaan Ekstraksi Serat Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i>)	34
3.1.1.2 Bahan Percobaan Ekstraksi Serat Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i>).....	36
3.1.2 Prosedur Percobaan Ekstraksi Serat Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i>).....	37
3.2 Percobaan Pembuatan Kain Non-woven.....	39
3.2.1 Alat dan Bahan Percobaan Pembuatan Kain Non-woven	39
3.2.1.1 Alat Untuk Percobaan Pembuatan Kain Non-woven	39
3.2.1.2 Bahan Untuk Percobaan Pembuatan Kain Non-woven	41
3.2.2 Prosedur Percobaan Pembuatan Kain Non-woven	41
3.3 Percobaan Pembuatan <i>Insock</i> /Tatakan Sepatu Pengaman	43
3.3.1 Alat dan Bahan Percobaan Pembuatan <i>Insock</i> /Tatakan Sepatu Pengaman.....	43
3.3.1.1 Alat Untuk Percobaan Pembuatan <i>Insock</i> /Tatakan Sepatu Pengaman ..	43
3.3.1.2 Bahan Untuk Percobaan Pembuatan <i>Insock</i> /Tatakan Sepatu Pengaman.....	45
3.3.2 Prosedur Percobaan Pembuatan <i>Insock</i> /Tatakan Sepatu Pengaman	46
3.4 Pelaksanaan Pengujian.....	47
3.4.1 Pengujian Tahan Kikis/Abrasi.....	48
3.4.1.1 Prinsip	48

3.4.1.2 Alat dan Bahan Pengujian	48
3.4.1.3 Prosedur Pengujian	49
3.4.2 Pengujian Absorpsi dan Desorpsi Terhadap Air	50
2.9.1.1 Prinsip.....	51
3.4.2.2 Alat dan Bahan Pengujian	51
3.4.2.3 Prosedur Pengujian	52
3.4.2.4 Pernyataan Hasil	53
3.4.3 Pengujian Ketebalan <i>Insock</i> /Tatakan	54
3.4.3.1 Prinsip.....	54
3.4.3.2 Alat dan Bahan Pengujian	54
3.4.3.3 Prosedur Pengujian	54
3.4.4 Pengujian Perhitungan Jumlah Bakteri Pada <i>Insock</i>	54
3.4.4.1 Prinsip.....	54
3.4.4.2 Alat dan Bahan Pengujian	55
3.4.4.3 Prosedur Pengujian	55
3.5 Data Hasil Pengujian	56
3.5.1 Pengujian Taham Kikis/Abrasi.....	56
3.5.2 Pengujian Absorpsi dan Desorpsi Terhadap Air	57
3.5.2.1 Uji Normalitas	58
3.5.2.2 Uji Homogenitas	59
3.5.2.3 Uji One Way ANOVA	59
3.5.2.4 Uji Rentang (Duncan)	60
3.5.3 Pengujian Ketebalan <i>Insock</i> /Tatakan	61
3.5.3.1 Uji Normalitas	62
3.5.3.2 Uji Homogenitas	62
3.5.3.3 Uji One Way ANOVA.....	63
3.5.3.4 Uji Rentang (Duncan)	63
3.5.4 Pengujian Perhitungan Jumlah Bakteri Pada <i>Insock</i>	64
BAB IV DISKUSI.....	65
4.1 Pembuatan <i>Insock</i> /Tatakan.....	65
4.2 Pengujian Tahan Kikis/Abrasi.....	67
4.3 Pengujian Absorpsi dan Desorpsi Terhadap Air	68
4.4 Pengujian Ketebalan <i>Insock</i> /Tatakan	70
4.5 Pengujian Perhitungan Jumlah Bakteri Pada <i>Insock</i>	72
4.6 Analisis Hasil Pengujian	73

BAB V PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	79



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagian-bagian bambu tali	12
Gambar 2.2 Batang bambu tali (<i>gigantochloa apus</i>)	12
Gambar 2.3 Persentase pertumbuhan terbanyak tanaman bambu	13
Gambar 2.4 Mesin <i>autoclave</i>	15
Gambar 2.5 Mesin <i>softening</i>	15
Gambar 2.6 Mesin <i>opener</i>	16
Gambar 2.7 Bentuk morfologi serat bambu menggunakan uji sem	20
Gambar 2.8 Penampang membujur dan melintang menggunakan uji sem	21
Gambar 2.9 Mekanisme kerja hidrolik	23
Gambar 2.10 Desain mesin kempa panas	25
Gambar 2.11 Desain konstruksi plat mesin kempa panas.....	26
Gambar 2.12 Jenis-jenis desain sepatu pengaman.....	28
Gambar 2.13 Bagian-bagian sepatu pengaman	29
Gambar 3 1 Hasil pengolahan tiap tahapan serat bambu tali (<i>gigantochloa apus</i>).....	39
Gambar 3.2 Kain non-woven, gramasi 100 gram/30 cm ² (1), 110 gram/30 cm ² (2) dan 120 gram/30 cm ² (3).....	43
Gambar 3.3 Lapisan insock sepatu	47
Gambar 3.4 Insock sepatu pengaman.....	47
Gambar 3.5 Diagram skematik pada alat uji absorpsi dan desorpsi	52
Gambar 3.6 Hasil dokumentasi pengujian perhitungan jumlah bakteri dengan metode TPC	56
Gambar 4.1 Data hasil pengujian absorpsi.....	69
Gambar 4.2 Data hasil pengujian desorpsi.....	70
Gambar 4.3 Data hasil pengujian ketebalan <i>insock</i>	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi tanaman bambu tali (<i>gigantochloa apus</i>)	11
Tabel 2.2 Perbandingan panjang dan diameter pada serat	17
Tabel 3.1 Alat percobaan ekstraksi serat bambu tali (<i>gigantochloa apus</i>).....	34
Tabel 3.2 Bahan percobaan ekstraksi serat bambu tali (<i>gigantochloa apus</i>).....	36
Tabel 3.3 Alat untuk percobaan pembuatan kain non-woven	39
Tabel 3.4 Bahan untuk percobaan pembuatan kain non-woven	41
Tabel 3.5 Alat untuk percobaan pembuatan insock/tatakan sepatu pengaman..	44
Tabel 3.6 Bahan untuk percobaan pembuatan insock/tatakan sepatu pengaman	45
Tabel 3.7 Data hasil pengujian tahan kikis/abrasi.....	56
Tabel 3.8 Pengujian absorpsi terhadap air	57
Tabel 3.9 Pengujian desorpsi terhadap air	58
Tabel 3.10 Hasil uji normalitas pengujian absorpsi terhadap air	58
Tabel 3.11 Hasil uji normalitas pengujian desorpsi terhadap air	58
Tabel 3.12 Hasil uji homogenitas pengujian absorpsi terhadap air	59
Tabel 3.13 Hasil uji homogenitas pengujian desorpsi terhadap air	59
Tabel 3.14 Hasil uji one way anova pengujian absorpsi terhadap air	59
Tabel 3.15 Hasil uji one way anova pengujian desorpsi terhadap air	60
Tabel 3.16 Hasil uji rentang (duncan) pengujian absorpsi terhadap air	60
Tabel 3.17 Hasil uji rentang (duncan) pengujian desorpsi terhadap air	61
Tabel 3.18 Data hasil pengujian ketebalan insock/tatakan	61
Tabel 3.19 Hasil uji normalitas pengujian ketebalan <i>insock</i>	62
Tabel 3.20 Hasil uji homogenitas pengujian ketebalan <i>insock</i>	62
Tabel 3.21 Hasil uji anova pengujian ketebalan <i>insock</i>	63
Tabel 3.22 Hasil uji rentang (duncan) pengujian ketebalan <i>insock</i>	63
Tabel 3.23 Data hasil perhitungan jumlah bakteri pada <i>insock</i>	64
Tabel 4.1 Hasil seluruh pengujian insock sepatu pengaman.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.1 Laporan hasil pengujian abrasi kering dan basah.....	79
Lampiran 1.2 Laporan hasil uji absorpsi dan desorpsi.....	80
Lampiran 1.3 Perhitungan pada pengujian jumlah bakteri pada <i>insock</i>	81
Lampiran 1.4 Perhitungan pada pengujian ketebalan <i>insock</i> /tatakan.....	84
Lampiran 1.5 Hasil uji normalitas	86
Lampiran 1.6 Hasil uji homogenitas.....	87
Lampiran 1.7 Hasil uji one way anova.....	88
Lampiran 1.8 Hasil uji rentang (Duncan)	89

