

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi

SKRIPSI

PENGAMATAN PENGARUH *DRAW RATIO* TERHADAP SIFAT SERAT POLIESTER STAPEL TIPE *BRIGHT 2,3* Denier x 51 mm

INTISARI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kerangka Pemikiran	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.3 Diagram Alir Pengamatan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Serat Poliester	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Poliester	5
2.1.2 Struktur Kimia dan Polimer Poliester	5
2.1.3 Kristalinitas Poliester	7
2.1.4 Morfologi Serat Poliester	8
2.1.5 Sifat-Sifat Serat Poliester	8
2.1.5.1 Sifat Kimia Serat Poliester	8
2.1.5.2 Sifat Fisika Serat Poliester	9
2.1.5.3 Sifat Biologi Serat Poliester	12
2.2 Pembuatan Serat Poliester	12
2.2.1 Proses Esterifikasi.....	12
2.2.2 Proses Polikondensasi	14
2.2.3 Proses <i>Melt Spinning</i>	15

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	Halaman
2.2.4	Proses <i>Take Up</i> 16
2.2.5	Proses <i>Drawing</i> 17
BAB III PEMECAHAN MASALAH	20
3.1	Pengamatan..... 20
3.1.1	Maksud dan Tujuan..... 20
3.1.2	Lokasi Pengamatan dan Pengujian..... 20
3.1.3	Alat dan Bahan 20
3.1.3.1	Alat 20
3.1.3.2	Bahan 20
3.1.4	Diagram Alir Tahapan Proses 21
3.1.5	Prosedur Pengamatan 21
3.2	Pengujian..... 22
3.2.1	Pengujian Kehalusan, Kekuatan Tarik dan Mulur Serat 22
3.2.1.1	Alat dan bahan 22
3.2.1.1.1	Alat..... 22
3.2.1.1.2	Bahan 22
3.2.1.2	Prosedur Pengujian..... 22
3.2.1.2.1	Persiapan Sampel..... 22
3.2.1.2.2	Persiapan Komputer 23
3.2.1.2.3	Pengujian Kehalusan Serat dan <i>Tensile Properties</i> 23
3.2.2	Pengujian <i>Dye Take Up</i> Serat..... 25
3.2.2.1	Alat dan Bahan 25
3.2.2.1.1	Alat 25
3.2.2.1.2	Bahan 25
3.2.2.2	Persiapan Larutan Pencelupan 25
3.2.2.3	Persiapan Larutan <i>Levelling</i> 26
3.2.2.4	Persiapan Sampel 27
3.2.2.5	Pencelupan dengan Mesin Pencelupan HTHP 27
3.2.2.6	Pengoperasian <i>Mini Carding</i> 29
3.2.2.7	Pengukuran Warna dengan HL-Scan Lab D-65 29
3.2.2.8	Perhitungan..... 30
3.3	Data Hasil Pengujian..... 30
3.3.1	Hasil Pengujian Kehalusan, Kekuatan Tarik dan Mulur Serat..... 31

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	Halaman
3.3.2 Hasil Pengujian <i>Dye Take Up</i> Serat.....	31
BAB IV PEMBAHASAN	32
4.1 Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap Kehalusan Serat.....	32
4.2 Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap Kekuatan Tarik Serat	33
4.3 Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap Mulur Serat	34
4.4 Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap <i>Dye Take Up</i> Serat	35
4.5 Penentuan Kondisi Optimum	35
BAB V PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN I.....	40
LAMPIRAN II.....	41
LAMPIRAN III.....	42
LAMPIRAN IV.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ketahanan Serat Poliester Terhadap Beberapa Zat Kimia	9
Tabel 2.2 Nilai K dan a dari Beberapa Pasangan Polimer dan Pelarut.....	15
Tabel 3.1 Variasi <i>Draw Ratio</i> Pengamatan	22
Tabel 3.2 Hasil Pengujian Kehalusan, Kekuatan tarik dan Mulur Serat.....	31
Tabel 3.3 Hasil Pengujian <i>Dye Take Up</i> Serat	31
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Serat.....	36



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Alir Pengamatan	4
Gambar 2.1 Struktur Kimia Serat Poliester	6
Gambar 2.2 Susunan Rantai Polimer Serat Poliester.....	6
Gambar 2.3 Salah Satu Jenis Morfologi Serat Poliester.....	8
Gambar 2.4 Reaksi Pembentukan Monomer BHET	13
Gambar 2.5 Skema Proses <i>Melt Spinning</i> Pembuatan Poliester.....	16
Gambar 2.6 Skema Proses <i>Take Up</i>	17
Gambar 2.7 Skema Proses <i>Drawing</i> dengan Satu Tahap <i>Draw Rolls</i>	19
Gambar 2.8 Skema Perubahan Struktur Serat Pada Proses <i>Drawing</i>	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Proses	21
Gambar 3.2 Skema Proses Pencelupan Serat Poliester Stapel dengan Zat Warna Dispersi Metoda HTHP	28
Gambar 4.1 Grafik Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap Kehalusan Serat	32
Gambar 4.2 Grafik Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap Kekuatan Tarik Serat	33
Gambar 4.3 Grafik Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap Mulur Serat	34
Gambar 4.4 Grafik Pengaruh <i>Draw Ratio</i> Terhadap <i>Dye Take Up</i> Serat.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I Parameter Pengamatan	40
Tabel L.1 Parameter Pengamatan Mesin.....	40
LAMPIRAN II Penggunaan Vibrokliip	41
Tabel L.2 Penggunaan Vibrokliip Berdasarkan Kehalusan Serat	41
LAMPIRAN III Standar Pengujian <i>Dye Take Up</i>	42
Tabel L.3 Faktor Koreksi Berdasarkan Kehalusan Serat	42
LAMPIRAN IV Data Hasil Pengujian	43
Tabel L.4.1 Penujian Kehalusan, Kekuatan Tarik dan Mulur Serat Pada <i>Draw</i> <i>Ratio 3,93</i>	43
Tabel L.4.2 Penujian Kehalusan, Kekuatan Tarik dan Mulur Serat Pada <i>Draw</i> <i>Ratio 3,96</i>	44
Tabel L.4.3 Penujian Kehalusan, Kekuatan Tarik dan Mulur Serat Pada <i>Draw</i> <i>Ratio 4,00</i>	45
Tabel L.4.4 Penujian Kehalusan, Kekuatan Tarik dan Mulur Serat Pada <i>Draw</i> <i>Ratio 4,02</i>	46