

DAFTAR ISI
SKRIPSI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 PENGARUH VARIASI KECEPATAN PUTARAN ROL PELILINAN (<i>SPEED WASHER</i>) TERHADAP KOEFISIEN FRIKSI BENANG DAN <i>HAIRINESS</i> BENANG POLIESTER 100 % NE₁30 S PADA MESIN <i>WINDING</i> MEREK SAVIO POLAR M 	
INTISARI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kerangka Pemikiran	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Pembatasan Masalah	6
1.7 Lokasi dan Sasaran Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Serat Poliester	7
2.2 Pemintalan dan Penggulungan	9
2.3 Tinjauan Mesin <i>Winding</i>	11
2.3.1 Bagian-Bagian Penting di Mesin <i>Winding</i> Merek Savio Polar M	12
2.3.1.1 <i>Ballon Breaker</i>	12
2.3.1.2 <i>Pre Clearer</i>	13
2.3.1.3 <i>Yarn Tensioner</i>	13
2.3.1.4 <i>Waxing Unit</i>	14
2.3.1.5 <i>Yarn Splicer</i>	15
2.3.1.6 <i>Suction Mouth</i>	16
2.3.1.7 <i>Re-tie Pipe</i>	16
2.3.1.8 <i>Electronic Slub Catcher</i>	17

DAFTAR ISI
SKRIPSI
(Lanjutan)

	Halaman
2.3.1.9 <i>Drum</i> Beralur	18
2.3.1.10 <i>Cradle</i>	18
2.4 Tinjauan Tentang Lilin/ <i>Wax</i> dan Penggunaannya pada Benang	19
2.5 Tinjauan Tentang <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	22
2.6 Tinjauan Tentang <i>Friction</i> /Gaya gesek pada Benang	24
2.7 Metode Statistika	25
2.7.1 Tinjauan Uji Statistika	25
2.7.2 Anava Satu Arah	26
2.8 Permodelan Fisika Mengenai Gerakan yang Terjadi Saat Proses Pelilinan	28
BAB III PEMECAHAN MASALAH	31
3.1 Persiapan dan Pelaksanaan Percobaan	31
3.1.1 Persiapan Bahan Baku	31
3.1.2 Persiapan Alat-Alat	32
3.1.3 Pelaksanaan Percobaan	33
3.2 Pengujian Benang Hasil Percobaan	34
3.2.1 Pengujian Nilai Koefisien Friksi Benang	35
3.2.1.1 Prinsip Pengujian Nilai Koefisien Friksi Benang	35
3.2.1.2 Cara Pengujian Nilai Koefisien Friksi Benang	35
3.2.2 Pengujian <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	36
3.2.2.1 Prinsip Pengujian <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	37
3.2.2.2 Cara Pengujian <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	37
3.3 Pengolahan Data	39
3.3.1 Data Hasil Pengujian Koefisien Friksi Benang	39
3.3.2 Data Hasil Pengujian <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	41
BAB IV DISKUSI	43
4.1 Korelasi Persentase Penggunaan Lilin/ <i>Wax</i> Terhadap Nilai Koefisien Friksi dan <i>Hairiness</i> Benang	43
4.2 Pengaruh Variasi Kecepatan Putaran Rol Pelilinan (<i>Speed Washer</i>) Terhadap Nilai Koefisien Friksi Benang	44

DAFTAR ISI
SKRIPSI
(Lanjutan)

	Halaman
4.3 Pengaruh Variasi Kecepatan Putaran Rol Pelilinan (<i>Speed Washer</i>) Terhadap <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang).....	45
BAB V PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	50



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daftar Anava untuk Data Eksperimen Faktor Tunggal	27
Tabel 3.1 Hasil Pengujian Nilai Koefisien Friksi Benang.....	39
Tabel 3.2 Hasil Pengujian Anava Koefisien Friksi Benang	40
Tabel 3.3 Hasil Uji Rentang Newman Keuls Koefisien Friksi Benang	40
Tabel 3.4 Hasil Pengujian <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	41
Tabel 3.5 Hasil Pengujian Anava <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	41
Tabel 3.6 Hasil Uji Rentang Newman Keuls <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	42
Tabel 4.1 Nilai Koefisien Friksi Berdasarkan Kecepatan Rol Pelilinan (<i>Speed Washer</i>)	44
Tabel 4.2 Nilai <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang) Berdasarkan Kecepatan Rol Pelilinan (<i>Speed Washer</i>)	46



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Pengaruh Kandungan Lilin yang Terdapat pada Benang (Sumbu X) Terhadap Koefisien Friksi Benang (Sumbu Y)	4
Gambar 1.2 Alur Metodologi Penelitian	5
Gambar 2.1 Bentuk Morfologi Serat Poliester	7
Gambar 2.2 Bentuk Penampang <i>Pentalobal</i> dan <i>Trilobal</i>	7
Gambar 2.3 Alur Benang pada Mesin <i>Winding</i> Merek Savio Polar M	11
Gambar 2.4 <i>Ballon Breaker</i>	12
Gambar 2.5 <i>Pre Clearer</i>	13
Gambar 2.6 <i>Yarn Tensioner</i>	14
Gambar 2.7 Penampang <i>Yarn Tensioner</i>	14
Gambar 2.8 <i>Waxing Unit</i>	15
Gambar 2.9 Penampang <i>Waxing Unit</i>	15
Gambar 2.10 <i>Yarn Splicer</i>	16
Gambar 2.11 <i>Suction Mouth</i>	16
Gambar 2.12 <i>Re-tie Pipe</i>	17
Gambar 2.13 <i>Slub Catcher Zenit C</i>	17
Gambar 2.14 Penampang <i>Slub Catcher</i>	18
Gambar 2.15 <i>Drum Beralur</i>	18
Gambar 2.16 <i>Cradle</i>	19
Gambar 2.17 Pengaruh Kandungan Lilin yang Terdapat pada Benang (Sumbu X) Terhadap Koefisien Friksi Benang (Sumbu Y)	21
Gambar 2.18 Pengaruh Jumlah Lilin/Wax yang Melekat pada Benang (Sumbu X) Terhadap Koefisien Friksi Benang (Sumbu Y)	22
Gambar 2.19 Ilustrasi <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	23
Gambar 2.20 Permodelan Fisika Mengenai Gerakan yang Terjadi Saat Proses Pelilinan	28
Gambar 2.21 Grafik Parabola Terbuka dari Persamaan Umum $Y = ax^2 - bx + c$	30
Gambar 3.1 Prinsip Pengujian Nilai Koefisien Friksi Benang	33
Gambar 3.2 Alat Uji Nilai Koefisien Friksi Benang	36
Gambar 3.3 Mekanisme Pengukuran <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	37
Gambar 3.4 <i>Uster Tester 3</i>	38
Gambar 4.1 Grafik Korelasi Penggunaan Lilin dengan Koefisien Friksi dan <i>Hairiness</i> pada Masing-Masing <i>Speed Washer</i>	43

DAFTAR GAMBAR
(Lanjutan)

	Halaman
Gambar 4.2 Grafik Kecepatan Rol Pelilinan (<i>Speed Washer</i>) Terhadap Koefisien Friksi	44
Gambar 4.3 Grafik Kecepatan Rol Pelilinan (<i>Speed Washer</i>) Terhadap <i>Hairiness</i>	46



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Hasil Pengujian Nilai Koefisien Friksi Benang	50
2. Data Hasil Pengujian Nilai <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	51
3. Data Persentase Penggunaan Lilin/Wax pada Benang (%)	52
4. Anava Satu Arah (Klasifikasi Tunggal) Nilai Koefisien Friksi Benang	53
5. Uji Anava Satu Arah (Klasifikasi Tunggal) Nilai Koefisien Friksi Benang	54
6. Anava Satu Arah (Klasifikasi Tunggal) Nilai <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang) ..	56
7. Uji Anava Satu Arah (Klasifikasi Tunggal) Nilai <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	57
8. Uji Newman Keuls Nilai Koefisien Friksi Benang	59
9. Uji Newman Keuls Nilai <i>Hairiness</i> (Bulu-Bulu Benang)	61
10. Tabel Nilai F Tabel (0,05)	63
11. <i>Table Critical Constan for the Newman-Keuls Procedure</i>	64
12. Permodelan Fisika Mengenai Gerakan yang Terjadi Saat Proses Pelilinan	65