

DAFTAR ISI
SKRIPSI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
PENGARUH PERBEDAAN KEKERASAN (<i>HARDNESS</i>) DAN PEMBEBANAN PADA <i>TOP ROLL</i> DI MESIN <i>RING SPINNING</i> TOYODA RY 4 TERHADAP KETIDAKRATAAN BENANG POLIESTER <i>SUPER BRIGHT</i> (SB) Ne₁ 30	
INTISARI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Kerangka Pemikiran	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Pembatas Masalah	5
1.7 Lokasi Pengamatan	5
BAB II TEORI DASAR	6
2.1 Sistem Pinal <i>Ring</i>	6
2.2 Tinjauan Mengenai Perkembangan Proses Pembuatan Benang	7
2.3 Bahan Baku	8
2.4 Tinjauan Mengenai Poliester	8
2.4.1 Sifat Poliester	9
2.4.2 Penggunaan Poliester	9
2.5 Tinjauan Mengenai Mesin <i>Ring Spinning</i>	10
2.6 Peregangan (<i>Drafting</i>) dan Ketidakrataan	11
2.7 Prinsip <i>Drafting Roller</i>	13
2.8 <i>Drafting</i> di Mesin <i>Ring Spinning</i>	14
2.9 Peregangan yang Sempurna	17

DAFTAR ISI
SKRIPSI
(Lanjutan)

	Halaman
2.10	Pembebanan 21
2.11	Tinjauan Mengenai <i>Top Roll</i> 21
2.11.1	Konstruksi <i>Top Roll</i> 22
2.11.2	Dudukan Rol Peregang 23
2.11.3	Pengaruh Derajat Kekerasan <i>Top Roll</i> 24
2.11.4	Perawatan <i>Top Roll</i> 26
2.12	Metode Statistika 27
2.12.1	Tinjauan Uji Statistika 27
2.12.2	Anava Dua Arah 28
BAB III PEMECAHAN MASALAH 34
3.1	Perencanaan Pengujian 34
3.2	Persiapan Pengujian 35
3.3	Persiapan Bahan dan Mesin 35
3.3.1	Spesifikasi Bahan Baku 35
3.3.2	Spesifikasi <i>Roving</i> 35
3.3.3	Spesifikasi Mesin <i>Ring Spinning</i> 35
3.3.4	Penyetelan yang Tidak Dirubah Pada Mesin <i>Ring Spinning</i> 36
3.4	Spesifikasi <i>Top Roll</i> 37
3.4.1	<i>Top Front Roll</i> dengan <i>Hardness</i> 65 ⁰ 37
3.4.2	<i>Top Front Roll</i> dengan <i>Hardness</i> 70 ⁰ 38
3.4.3	<i>Top Front Roll</i> dengan <i>Hardness</i> 75 ⁰ 39
3.4.4	<i>Top Front Roll</i> dengan <i>Hardness</i> 82 ⁰ 40
3.5	Spesifikasi <i>Weight Arm</i> 41
3.6	Pelaksanaan Pengujian 41
3.6.1	Persiapan <i>Top Front Roll</i> 41
3.6.2	Cara Pengujian <i>Hardness Top Roll</i> dengan Durometer 42
3.6.3	Cara Merubah Beban pada <i>Weight Arm</i> 42
3.6.4	Pelaksanaan Pengujian 43
3.7	Pengujian Ketidakrataan 44
3.7.1	Pengujian Ketidakrataan Benang 45
3.8	Data Pengujian 45

DAFTAR ISI
SKRIPSI
(Lanjutan)

	Halaman
3.8.1 Data Pengujian Ketidakrataan (U%) Benang <i>Super Bright</i>	45
BAB IV DISKUSI	47
4.1 Pengaruh Perbedaan Kekerasan (<i>Hardness</i>) dan Pembebanan Terhadap Ketidakrataan (U%) Benang	47
BAB V PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Analysis of Variance</i> (Anova)	33
Tabel 3.1 Data Hasil Perhitungan Statistika Ketidakrataan Benang (U%)	45
Tabel 3.2 Hasil Perbedaan Penggunaan <i>Hardness</i> dan Pembebanan Pada <i>Top roll</i> Untuk Tingkat Ketidakrataan Benang PE Ne ₁ 30 <i>Super Bright</i>	46



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Alur Metodologi Penelitian	4
Gambar 2.1 Sistem Pental <i>Ring</i>	6
Gambar 2.2 Urutan Proses Pembuatan Benang	7
Gambar 2.3 Bentuk Morfologi Serat Poliester	9
Gambar 2.4 Mesin <i>Ring Spinning</i>	12
Gambar 2.5 Prinsip Terjadinya Peregangan	13
Gambar 2.6 Peregangan di Mesin <i>Ring Spinning</i>	15
Gambar 2.7 Hipotesa Terjadinya Proses Peregangan	16
Gambar 2.8 Proses Peregangan yang Sempurna	19
Gambar 2.9 <i>Top Roll</i> Dengan Penyangga tetap	22
Gambar 2.10 <i>Top Roll</i> Dengan Penyangga Bebas	23
Gambar 2.11 Sudut Dudukan Rol	24
Gambar 2.12 Grafik Pengaruh Derajat Kekerasan (<i>Shore Hardness</i>) <i>Top Front Roll</i> Terhadap IPI Normal.....	25
Gambar 2.13 Grafik Pengaruh Derajat Kekerasan (<i>Shore Hardness</i>) <i>Top Front Roll</i> Terhadap <i>Increased Sensitivity IPI/Km</i>	26
Gambar 3.1 Rencana Pengujian	34
Gambar 3.2 <i>Top Front Roll</i> Dengan <i>Hardness 65⁰</i>	37
Gambar 3.3 Dimensi <i>Top Roll 65⁰</i>	37
Gambar 3.4 <i>Top Front Roll</i> Dengan <i>Hardness 70⁰</i>	38
Gambar 3.5 Dimensi <i>Top Roll 70⁰</i>	38
Gambar 3.6 <i>Top Front Roll</i> Dengan <i>Hardness 75⁰</i>	39
Gambar 3.7 Dimensi <i>Top Roll 75⁰</i>	39
Gambar 3.8 <i>Top Front Roll</i> Dengan <i>Hardness 82⁰</i>	40
Gambar 3.9 Dimensi <i>Top Roll 82⁰</i>	40
Gambar 3.10 <i>Weight Arm Top Roll</i>	41
Gambar 3.11 Alat <i>Hardness Top Roll</i> dengan Durometer	42
Gambar 3.12 Penyetelan dan Penunjuk Beban	43
Gambar 3.13 Alat Uji Ketidakrataan Uster Tester 3	44
Gambar 4.1 Pengaruh Kekerasan Pada <i>Top Roll</i>	48
Gambar 4.2 Grafik Nilai Ketidakrataan Benang	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Data Hasil Pengujian Nilai Ketidakrataan (U %) Benang 54
Lampiran 2	Data Hasil Pengujian Nomor Benang 55
Lampiran 3	Data Hasil Pengujian <i>Single Strength</i> 56
Lampiran 4	Data Hasil Pengujian <i>Tiwts</i> Benang 58
Lampiran 5	Anova Dua Arah Nilai Ketidakrataan (U %) Benang 59
Lampiran 6	Uji Anova Dua Arah Nilai Ketidakrataan (U %) Benang 60
Lampiran 7	Tabel Nilai F Tabel (0.05) 63

