

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Identifikasi Masalah.....	2
1.3    Maksud dan Tujuan.....	2
1.4    Kerangka Pemikiran.....	2
1.5    Metodologi Penelitian.....	3
1.6    Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1    Mesin Ring Spinning .....	6
2.2    Sistem Peregangan.....	9
2.2.1    Rol Peregang .....	10
2.2.2    Area Peregangan .....	11
2.2.3    Peregangan yang Sempurna .....	12
2.2.4    Drafting Wave.....	13
2.3    Pengendalian Mutu Benang.....	15
2.3.1    Kehalusan Benang.....	15
2.3.2    Ketidakrataan Benang.....	16
2.3.3    Kekuatan dan Mulur Benang .....	19
2.4    Pengolahan Data.....	20
2.4.1    Rata-rata.....	21
2.4.2    Standar Deviasi .....	21
2.4.3    Koefisien Variasi.....	21
2.4.4    Uji Normalitas .....	22
2.4.5    Uji Homogenitas .....	22
2.4.6    Uji Hipotesis (Anova Satu Arah) .....	23
2.4.7    Uji Student Newman Keuls .....	23

2.4.8	Uji Post Hoc Lanjutan Pairwise Comparison .....	23
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH.....</b>		<b>24</b>
3.1	Maksud Percobaan .....	24
3.2	Persiapan Percobaan.....	24
3.3	Bahan Baku.....	24
3.3.1	Pengujian Nomor Roving .....	25
3.3.2	Pengujian Ketidakrataan Roving .....	25
3.4	Spesifikasi Mesin.....	26
3.5	Pelaksanaan Percobaan .....	26
3.5.1	Variasi Break Draft .....	29
3.6	Pengujian Mutu Hasil Percobaan .....	30
3.6.1	Pengujian Kehalusan Benang.....	30
3.6.2	Pengujian Ketidakrataan Benang .....	31
3.6.3	Pengujian Kekuatan Tarik dan Mulur Benang Per Helai.....	31
3.7	Pengolahan Data.....	32
3.7.1	Pengolahan Data Hasil Pengujian Roving.....	32
3.7.1.1	Pengujian Kehalusan Roving.....	32
3.7.1.2	Pengujian Ketidakrataan Roving .....	32
3.7.2	Pengolahan Data Hasil Pengujian Benang .....	33
3.7.2.1	Pengujian Kehalusan Benang.....	33
3.7.2.2	Pengujian Ketidakrataan Benang .....	33
3.7.2.3	Pengujian Kekuatan Tarik Benang Per Helai .....	34
3.7.2.4	Pengujian Mulur Benang Per Helai.....	34
3.7.3	Data Hasil Pengujian Statistika.....	34
3.7.3.1	Data Hasil Pengujian Statistika Kehalusan Benang.....	34
3.7.3.1.1	Uji Normalitas .....	34
3.7.3.1.2	Uji Homogenitas .....	35
3.7.3.1.1	Uji Kruskal Wallis.....	35
3.7.3.2	Data Hasil Pengujian Ketidakrataan Benang .....	36
3.7.3.2.1	Uji Normalitas .....	36
3.7.3.2.2	Uji Homogenitas .....	36
3.7.3.2.3	Uji Anova .....	37
3.7.3.2.4	Uji Lanjutan Student Newman-Keuls .....	37
3.7.3.3	Data Hasil Pengujian Kekutan Tarik Benang Per Helai .....	38
3.7.3.3.1	Uji Normalitas .....	38

3.7.3.3.2 Uji Homogenitas .....	38
3.7.3.3.3 Uji Kruskal Wallis.....	38
3.7.3.3.4 Uji Lanjutan Post Hoc.....	39
3.7.3.4 Data Hasil Pengujian Mulur Benang.....	39
3.7.3.4.1 Uji Normalitas .....	39
3.7.3.4.2 Uji Homogenitas .....	40
3.7.3.4.3 Uji Kruskal Wallis.....	40
<b>BAB IV DISKUSI .....</b>	<b>41</b>
4.1 Faktor yang Mempengaruhi Mutu Benang .....	41
4.1.1 Bahan Baku.....	41
4.1.1.1 Nomor dan Ketidakrataan Roving.....	41
4.1.2 Keadaan Ruangan .....	42
4.1.3 Kondisi Mesin .....	42
4.2 Hubungan Variasi <i>Break Draft</i> Terhadap Mutu Benang.....	42
4.2.1 Kehalusan Benang.....	42
4.2.2 Ketidakrataan Benang.....	43
4.2.3 Kekuatan Benang.....	44
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penyetelan Variasi Nilai Break Draft .....	27
Tabel 3.2 Hasil Pengujian Kehalusan Roving .....	32
Tabel 3.3 Hasil Pengujian Ketidakrataan (U%) Roving.....	33
Tabel 3.4 Hasil Pengujian Kehalusan Benang .....	33
Tabel 3.5 Pengujian Ketidakrataan Benang .....	33
Tabel 3.6 Hasil Pengujian Kekuatan Tarik Benang Per Helai.....	34
Tabel 3.7 Hasil Pengujian Mulur Benang Per Helai .....	34
Tabel 3.8 Hasil uji normalitas kehalusan benang.....	35
Tabel 3.9 Hasil uji homogenitas kehalusan benang.....	35
Tabel 3.10 Hasil uji kruskal wallis kehalusan benang .....	35
Tabel 3.11 Hasil uji normalitas ketidakrataan benang .....	36
Tabel 3.12 Hasil uji homogenitas ketidakrataan benang .....	36
Tabel 3.13 Hasil uji anova ketidakrataan benang .....	37
Tabel 3.14 Hasil uji lanjutan S-N-K ketidakrataan benang .....	37
Tabel 3.15 Hasil uji normalitas kekuatan tarik benang per helai .....	38
Tabel 3.16 Hasil uji homogenitas kekuatan tarik benang per helai .....	38
Tabel 3.17 Hasil pengujian kekuatan tarik benang per helai .....	38
Tabel 3.18 Hasil uji lanjutan post hoc kekuatan benang.....	39
Tabel 3.19 Hasil uji normalitas mulur benang .....	39
Tabel 3.20 hasil uji homogenitas mulur benang.....	40
Tabel 3.21 Hasil uji kruskal wallis mulur benang .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema mesin ring spinning .....	9
Gambar 2.2 Mekanisme Sistem Peregangan .....	10
Gambar 2.3 Area Peregangan (Drafting Zone).....	11
Gambar 2.4 Proses Peregangan yang Sempurna .....	12
Gambar 2.5 Diagram Hubungan Antara Variasi Relatif dan Peregangan .....	14
Gambar 2.6 Kenampakan Kain yang Berbeda Ketidakraannya.....	17
Gambar 2.7 Alat Penguji Ketidakraan Tipe Kompresi .....	18
Gambar 3.1 Roving yang dipasang pada creel .....	27
Gambar 3.2 Mengganti roda gigi BDCW .....	28
Gambar 3.3 Memasang cop pada spindel .....	28
Gambar 3.4 Gearing diagram break draft mesin ring spinning Toyota Tipe RX200 .....	29
Gambar 4.1 Grafik Hasil Penyetelan Break Draft Terhadap Kehalusan Benang 43	
Gambar 4.2 Grafik Hasil Penyetelan Break Draft Terhadap Kehalusan Benang 44	
Gambar 4.3 Grafik Hasil Penyetelan Break Draft Terhadap Kehalusan Benang 45	

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pengujian Kehalusan Roving .....	49
Lampiran 2 Hasil Pengujian Ketidakrataan Roving.....	50
Lampiran 3 Hasil Pengujian Ketidakrataan Benang.....	50
Lampiran 4 Hasil Pengujian Kekuatan Benang.....	51
Lampiran 5 Hasil Pengujian Mulur Benang .....	52
Lampiran 6 Hasil Pengujian Kehalusan Benang.....	54

