

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</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 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Metoda Penelitian .....	5
1.7 Lokasi Pengamatan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Perajutan .....	7
2.1.1 Pengetian Perajutan.....	7
2.1.2 Sifat Kain Rajut.....	10
2.1.3 Benang Rajut .....	11
2.2 Mesin Rajut Datar .....	12
2.2.1 Mesin Rajut STOLL CMS 530 .....	13
2.2.2 Prinsip Pembentukan Jeratan.....	19
2.2.3 Struktur Jeratan.....	20
2.3 Benang .....	25
2.3.1 Poliester .....	25
2.3.2 <i>Tencel</i> .....	25
2.4 Standar Nasional Indonesia <i>Mattress ticking</i> .....	26
2.5 Pengujian Kain Rajut .....	29
2.5.1 <i>Course Per Inch</i> (CPI) dan <i>Wale Per Inch</i> (WPI) .....	29
2.5.2 Ketebalan.....	29
2.5.3 Gramasi.....	30
2.5.4 Daya Tembus Udara .....	31

2.5.5 Kekuatan Tarik .....	32
2.6 Metode Perhitungan.....	32
2.6.1 Metode Statistika.....	32
2.6.2 Uji Normalitas.....	34
2.6.3 Uji Homogenitas Varians .....	34
2.6.4 Uji <i>One Way</i> ANOVA.....	35
2.6.5 Uji Rentang <i>Student Newman Keuls</i> (S-N-K).....	35
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH .....</b>	<b>37</b>
3.1 Persiapan Pengujian.....	37
3.2 Pelaksanaan Percobaan.....	37
3.2.1 Langkah-Langkah Pengujian.....	37
3.2.2 Pembuatan Kain Pada Mesin .....	42
3.3 Kendala Percobaan .....	47
3.4 Pengujian.....	49
3.4.1 Ruang Pengujian.....	49
3.4.2 Persiapan Pengujian .....	49
3.4.3 Pengujian <i>Course Per Inch</i> (CPI ) dan <i>Wale Per Inch</i> (WPI).....	49
3.4.4 Pengujian Tebal Kain .....	50
3.4.5 Pengujian Gramasi.....	51
3.4.6 Pengujian Daya Tembus Udara.....	52
3.4.7 Pengujian Kekuatan Tarik (Cara Cekau) .....	53
3.5 Data hasil Pengujian Kain .....	54
3.5.1 Data Pengujian CPI.....	54
3.5.2 Data Pengujian WPI .....	54
3.5.3 Data Pengujian Tebal Kain.....	55
3.5.4 Data Pengujian Gramasi .....	57
3.5.5 Data Pengujian Daya tembus Udara .....	58
3.5.6 Data Pengujian Kekuatan Tarik Kain (Cara Cekau).....	60
<b>BAB IV DISKUSI .....</b>	<b>64</b>
4.1 Pengaruh Variasi Penyetelan Skala <i>Needle Position</i> Terhadap Kerapatan Kain.. ..	64
4.2 Pengaruh Variasi Penyetelan Skala <i>Needle Position</i> Terhadap Tebal Kain .....	66
4.3 Pengaruh Variasi Penyetelan Skala <i>Needle Position</i> Terhadap Gramasi Kain. 67	
4.4 Pengaruh Variasi Penyetelan Skala <i>Needle Position</i> Terhadap Daya Tembus Udara Kain.....	69

4.5 Pengaruh Variasi Penyetelan Skala <i>Needle Position</i> Terhadap Kekuatan Tarik Kain .....	71
4.6 Hasil Data Pengujian Dibandingkan dengan SNI .....	74
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jeratan kain rajut pakan .....	7
Gambar 2. 2 Jeratan pakan (a) dan jeratan lusi (b) .....	8
Gambar 2. 3 Jeratan kiri (a) dan jeratan kanan (b) .....	10
Gambar 2. 4 Bagian depan mesin .....	13
Gambar 2. 5 Bagian belakang mesin .....	15
Gambar 2. 6 Bagian dalam mesin .....	16
Gambar 2. 7 Bagian kanan mesin .....	17
Gambar 2. 8 Mekanisme pergerakan jarum .....	19
Gambar 2. 10 Jeratan <i>knit</i> .....	20
Gambar 2. 11 Jeratan <i>Tuck</i> .....	21
Gambar 2. 12 Pergerakan jarum <i>tuck</i> .....	22
Gambar 2. 13 Jeratan <i>welt</i> .....	23
Gambar 2. 14 Pergerakan jarum <i>welt</i> .....	23
Gambar 2. 15 Jeratan <i>Spacer</i> .....	24
Gambar 2. 16 Lup .....	29
Gambar 2. 17 <i>Thickness tester</i> .....	30
Gambar 2. 18 Neraca digital .....	30
Gambar 2. 19 Alat pemotong gramasi .....	31
Gambar 2. 20 <i>Air permeability tester</i> .....	31
Gambar 3. 1 <i>Generate design pattern</i> .....	38
Gambar 3. 2 Menu pemilihan jeratan (a) dan menu pemilihan warna jeratan (b) ....	38
Gambar 3. 3 Satu <i>repeat</i> jeratan .....	39
Gambar 3. 4 Desain jeratan seluas kain .....	39
Gambar 3. 5 Pengaturan <i>needle position</i> .....	40
Gambar 3. 6 Pengaturan <i>feeder</i> .....	41
Gambar 3. 7 <i>Sintral check</i> .....	41
Gambar 3. 8 <i>MC program</i> .....	42
Gambar 3. 9 Pemasangan benang pada mesin .....	43
Gambar 3. 10 Menu pada monitor .....	44
Gambar 3. 11 <i>Referance run</i> .....	45
Gambar 3. 12 Posisi stang .....	45
Gambar 3. 13 Proses produksi selesai .....	46
Gambar 3. 14 Peringatan main takedown .....	47
Gambar 3. 15 Peringatan comb .....	48
Gambar 4. 1 Grafik kerapatan permukaan depan kain .....	65
Gambar 4. 2 Grafik kerapatan permukaan belakang kain .....	65
Gambar 4. 3 Grafik kerapatan kain .....	66
Gambar 4. 4 Grafik ketebalan kain .....	67
Gambar 4. 5 Grafik gramasi kain .....	68
Gambar 4. 6 Grafik daya tembus udara kain .....	69
Gambar 4. 7 Grafik kecepatan daya tembus udara kain .....	71
Gambar 4. 8 Grafik kekuatan tarik arah <i>course</i> .....	72
Gambar 4. 9 Grafik kekuatan tarik arah <i>wale</i> .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nama komponen badiian depan MRD STOLL .....	13
Tabel 2. 2 Nama komponen badiian depan MRD STOLL lanjutan .....	14
Tabel 2. 3 Nama komponen bagian belakang MRD STOLL .....	15
Tabel 2. 4 Nama komponen bagian dalam MRD STOLL .....	16
Tabel 2. 5 Nama komponen bagian kanan MRD STOLL .....	17
Tabel 2. 6 Jenis alur benang MRD Stoll .....	18
Tabel 2. 7 Alur jalannya benang STOLL CMS 530 .....	18
Tabel 2. 8 SNI 8997:2021 tekstil – pelindung kasur (bed cover) kain .....	27
Tabel 2. 9 SNI 8997:2021 tekstil – pelindung kasur (bed cover) kain lanjutan .....	28
Tabel 3. 1 Data hasil pengujian CPI (depan) .....	54
Tabel 3. 2 Data hasil pengujian CPI (belakang) .....	54
Tabel 3. 3 Data hasil pengujian WPI (depan) .....	55
Tabel 3. 4 Data hasil pengujian WPI (belakang) .....	55
Tabel 3. 5 Data hasil pengujian ketebalan kain .....	55
Tabel 3. 6 Data hasil pengujian ketebalan kain ANOVA .....	56
Tabel 3. 7 Data hasil pengujian ketebalan kain <i>student newman-keuls</i> .....	56
Tabel 3. 8 Data hasil pengujian gramasi kain .....	57
Tabel 3. 9 Data hasil pengujian gramasi kain ANOVA .....	57
Tabel 3. 10 Data hasil pengujian gramasi kain <i>student newman-keulsa</i> .....	58
Tabel 3. 11 Data hasil pengujian daya tembus udara .....	59
Tabel 3. 12 Data hasil pengujian daya tembus udara ANOVA .....	59
Tabel 3. 13 Data hasil pengujian daya tembus udara <i>student newman-keuls</i> .....	60
Tabel 3. 14 Data hasil pengujian kekuatan tarik arah course .....	60
Tabel 3. 15 Data hasil kekuatan tarik arah course ANOVA .....	61
Tabel 3. 16 Data hasil kekuatan tarik arah course student newman-keuls .....	61
Tabel 3. 17 Data hasil kekuatan tarik arah wale .....	62
Tabel 3. 18 Data hasil kekuatan tarik arah wale ANOVA .....	62
Tabel 3. 19 Data hasil kekuatan tarik arah wale <i>student newman-keuls</i> .....	63
Tabel 4. 1 Kecepatan daya tembus udara .....	70
Tabel 4. 2 Perbandingan hasil pengujian dengan SNI .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	78
Lampiran 2.....	79
Lampiran 3.....	80
Lampiran 4.....	80
Lampiran 5.....	81
Lampiran 6.....	82
Lampiran 7.....	83

