

# DAFTAR ISI

Halaman

<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>viii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Lokasi Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Perajutan .....	7
2.1.1 Pengertian Perajutan .....	7
2.1.2 Prinsip Jeratan <i>Knit, Tuck, Welt</i> .....	8
2.1.2.1 Jeratan <i>Knit (Knit Stitch)</i> .....	8
2.1.2.2 Jeratan Tuck (Tuck Stitch) .....	9
2.1.2.3 Jeratan Welt (Miss Stitch) .....	9
2.1.3 Kain Rajut .....	10
2.1.3.1 Macam-Macam Kain Rajut .....	10
2.1.3.2 Sifat-Sifat Kain Rajut .....	11
2.1.4 Benang Rajut .....	11
2.1.4.1 Serat Kapas .....	12
2.1.4.2 Benang Poliester .....	12
2.1.4.3 Benang <i>Core Yarn</i> .....	13
2.1.4.4 Benang Poliuretan atau Serat Poliuretan .....	13
2.2 Mesin Rajut Datar Stoll CMS 530 HP .....	14
2.2.1 Pengertian Mesin Rajut Datar Stoll .....	14

2.3	Mekanisme Pembentukan Jeratan pada Mesin Rajut STOLL.....	26
2.4	<i>Elbow Support</i> (Deker Siku).....	27
2.5	<i>Color Arrangement</i> .....	28
2.6	Pengujian Sifat Kain.....	29
2.6.1	Pengujian Sifat Fisik Kain.....	29
2.6.2	Pengujian Sifat Mekanik Kain.....	30
2.7	Pengolahan Data.....	31
2.7.1	Uji ANOVA.....	31
2.7.2	Uji SNK.....	33
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH.....</b>		<b>34</b>
3.1	Persiapan Percobaan.....	34
3.1.1	Bahan Baku.....	34
3.1.2	Persiapan Mesin.....	34
3.1.3	Persiapan Kontruksi Jeratan.....	35
3.2	Pelaksanaan Percobaan.....	36
3.2.1	Proses Pembuatan Desain.....	37
3.2.2	Pembuatan Kain Pada Mesin.....	44
3.2.2.1	Pengaturan pada Mesin Rajut STOLL.....	44
3.2.2.2	Menghubungkan Program ke Mesin dan Menjalankan Mesin.....	45
3.2.3	Kendala Percobaan.....	48
3.3	Proses Pembuatan Jeratan Kain.....	49
3.4	Hasil Kain Produk.....	50
3.5	Skema Diagram Proses Produk.....	50
3.6	Pengujian.....	52
3.6.1	Pengujian CPI dan WPI.....	52
3.6.2	Pengujian Ketebalan Kain.....	53
3.6.3	Pengujian Berat Kain.....	53
3.6.4	Pengujian Daya Tembus Udara.....	54
<b>BAB IV DISKUSI.....</b>		<b>56</b>
4.1	<i>Elbow Support</i> .....	56
4.2	Penggunaan Jenis Benang.....	57
4.3	Hasil Pengujian Kain Rajut <i>Elbow Support</i> .....	58
4.3.1	Pengaruh CPI dan WPI terhadap Kain Rajut.....	58
4.3.2	Pengaruh Berat Kain terhadap Kain Rajut.....	59

4.3.3	Pengaruh Ketebalan Kain terhadap Kain Rajut.....	59
4.3.4	Pengaruh Daya Tembus Udara Kain terhadap Kain Rajut .....	60
4.4	Penentuan Kain Terbaik.....	61
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>62</b>
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>64</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Data pengujian jumlah <i>course per inch</i> .....	52
Tabel 3. 2 Data pengujian jumlah <i>wale per inch</i> .....	53
Tabel 3. 3 Hasil Pengujian Ketebalan Kain .....	53
Tabel 3. 4 Hasil pengujian berat kain .....	54
Tabel 3. 5 Hasil pengujian daya tembus udara .....	54
Tabel 3. 6 Hasil pengolahan data pengujian Anova.....	55
Tabel 3. 7 Data hasil uji SNK Daya Tembus Udara .....	55
Tabel 4. 1 Hasil pengujian kain rajut <i>elbow support</i> .....	58
Tabel 4. 2 Hasil pengujian sampel penelitian.....	61



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Arah jeratan <i>course</i> dan <i>wale</i> .....	7
Gambar 2. 2 Diagram jeratan dan diagram proses <i>knit</i> .....	8
Gambar 2. 3 Diagram jeratan dan diagram proses <i>tuck</i> .....	9
Gambar 2. 4 Diagram jeratan dan diagram proses <i>welt</i> .....	10
Gambar 2. 5 Mesin Rajut Datar Stoll CMS 530 HP .....	14
Gambar 2. 6 Alur Benang pada Mesin Rajut Datar Stoll CMS 530 HP .....	15
Gambar 2. 7 Tombol Start .....	16
Gambar 2. 8 Stang Penarik .....	16
Gambar 2. 9 Lampu <i>Stop Motion</i> .....	17
Gambar 2. 10 Tampilan <i>Input</i> Unit Mesin Stoll CMS 530 HP .....	18
Gambar 2. 11 <i>Needle Bed</i> .....	18
Gambar 2. 12 Penyeret.....	19
Gambar 2. 13 Step Motor pada Mesin Stoll CMS 530 HP .....	20
Gambar 2. 14 Pengantar Benang ( <i>Feeder</i> ).....	20
Gambar 2. 15 <i>Needle Detector</i> .....	21
Gambar 2. 16 Rol Penarik Utama.....	21
Gambar 2. 17 Rol Penarik Pembantu.....	22
Gambar 2. 18 Rol Penarik Sisir .....	22
Gambar 2. 19 <i>Yarn Control Unit</i> .....	23
Gambar 2. 20 <i>Side Yarn Tension</i> .....	24
Gambar 2. 21 Jarum .....	24
Gambar 2. 22 Posisi Jarum pada mesin rajut Stoll .....	25
Gambar 2. 23 <i>Racking Device</i> .....	25
Gambar 2. 24 Penjepit dan alat pemotong benang .....	26
Gambar 2. 25 <i>Color Arrangement</i> .....	29
Gambar 3. 1 Diagram <i>Cam</i> .....	35
Gambar 3. 2 Diagram Proses .....	35
Gambar 3. 3 Diagram Jeratan .....	36
Gambar 3. 4 Struktur pada <i>elbow support</i> .....	36
Gambar 3. 5 Tampilan <i>New Pattern</i> .....	37
Gambar 3. 6 Desain kain .....	38

Gambar 3. 7 Cara untuk menerapkan <i>color arrangement</i> .....	38
Gambar 3. 8 Tampilan awal <i>color arrangement</i> .....	39
Gambar 3. 9 Mengatur <i>Processing Area</i> .....	39
Gambar 3. 10 Kolom warna pada <i>Color Arrangement</i> .....	40
Gambar 3. 11 Menerapkan <i>color arrangement</i> pada desain inti .....	41
Gambar 3. 12 Pengisian jeratan pada kolom warna .....	41
Gambar 3. 13 Pemrosesan Desain .....	42
Gambar 3. 14 Proses <i>Run Sintral Check</i> .....	43
Gambar 3. 15 Ekstrak MC Program .....	43
Gambar 3. 16 Menyimpan ekstrak MC Program.....	44
Gambar 3. 17 Panel switch pada mesin.....	45
Gambar 3. 18 Menu utama layar monitor.....	46
Gambar 3. 19 Pemilihan desain produk .....	46
Gambar 3. 20 Pemilihan desain produk .....	47
Gambar 3. 21 <i>SP from line 1</i> .....	47
Gambar 3. 22 Pemberitahuan proses selesai .....	48
Gambar 3. 23 <i>Slack tensioner</i> .....	49
Gambar 3. 24 Hasil Kain percobaan .....	50
Gambar 3. 25 Motif dasar .....	50
Gambar 3. 26 Motif selang-seling.....	51
Gambar 3. 27 Motif Garis Kecil.....	51
Gambar 3. 28 Motif garis besar .....	51
Gambar 3. 29 Motif zig-zag.....	52
Gambar 4. 1 Desain jeratan untuk <i>elbow support</i> .....	56
Gambar 4. 2 Desain jeratan.....	57
Gambar 4. 3 Diagram hasil pengujian CPI dan WPI.....	59
Gambar 4. 4 Hasil pengujian berat kain .....	59
Gambar 4. 5 Hasil pengujian ketebalan kain.....	60
Gambar 4. 6 Hasil pengujian daya tembus udara .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Data hasil Pengujian <i>Course Per Inch</i> .....	64
Lampiran 2 Data hasil Pengujian <i>Wale Per Inch</i> .....	64
Lampiran 3 Data hasil pengujian berat kain .....	65
Lampiran 4 Data pengujian ketebalan kain .....	65
Lampiran 5 Data hasil pengujian daya tembus udara.....	65
Lampiran 6 Uji Normalitas data daya tembus udara .....	66
Lampiran 7 Uji homogenitas data daya tembus udara.....	66

