

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI.....	1
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan	4
1.4.1 Maksud.....	4
1.4.2 Tujuan.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.6.1 Alat dan Bahan	5
1.6.2 Prosedur Penelitian.....	5
1.6.2.1 Tahapan Persiapan: Dekomposisi Kain Rajut	6
1.6.2.2 Tahapan Penelitian : Pembuatan Kain Pada Mesin STOLL CMS 530 HP	6
1.6.2.3 Evaluasi: Produk Kain Rajut Hasil Mesin STOLL CMS 530 HP	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Prinsip Dasar Rajut.....	8
2.1.1 Rajut Lusi.....	9
2.1.1.1 Prinsip Dasar Rajut Lusi.....	9
2.1.1.2 Struktur Dasar Rajut Lusi	10
2.1.2 Rajut Pakan	12
2.1.2.1 Prinsip Dasar Rajut Pakan	12
2.1.2.2 Struktur Dasar Rajut Pakan	14
2.1.2.3 Modifikasi Struktur Rajut Pakan	20

2.2 Mesin Rajut Datar	22
2.2.1 Bagian - Bagian Mesin Rajut Datar	22
2.2.2 Bagian Dalam	24
2.2.3 Bagian Kanan	25
2.2.4 Bagian Belakang.....	26
2.2.5 Yarn Guide.....	27
2.2.5.1 Alur Benang.....	28
2.2.5.2 Unit pengontrol benang.....	30
2.2.5.3 Cabang yarn guide.....	31
2.2.5.4 Penjepit benang dan perangkat pemotong.....	32
2.2.6 Penyeret	32
2.2.6.1 Penghisap benang	33
2.2.6.2 Sikat.....	33
2.2.7 Sistem Perajutan.....	33
2.2.7.1 Cam	33
2.2.7.2 Step Motor	34
2.2.8 Perangkat Pengontrol	34
2.2.8.1 Impulse Sensor	34
2.2.8.2 Pendeteksi Jarum	35
2.2.9 Needle Bed.....	35
2.2.9.1 Jarum.....	36
2.2.9.2 Racking Device.....	36
2.2.10 Rol Penarik Kain	37
2.2.10.1 Rol Penarik Utama.....	37
2.2.10.2 Rol Penarik Pembantu	38
2.2.10.3 Rol Penarik Sisir	38
2.2.10.4 Input Unit	39
2.3 Sepatu Rajut.....	41
2.3.1 Upper Shoe.....	42
2.3.1.1 Struktur dan Teknologi Upper Shoe	43
2.3.1.2 Struktur Fungsional.....	43
2.3.1.3 Struktur Dekoratif	43
2.3.2 Bottom Shoe	44
2.3 Pengujian Menggunakan Statistika	44

2.4.1 Metode Statistika	44
2.4.2 Uji Normalitas.....	45
2.4.3 Uji Homogenitas Varians.....	45
2.4.4 Uji One Way ANOVA	46
2.4.5 Uji Student Newman Keuls.....	46
BAB III PERCOBAAN	47
3.1 Alat dan Bahan	47
3.1.1 Konstruksi Kain Sepatu Diadora 91115 NV Alonzo	47
3.1.2 Program Desain M1 Plus 6.7.056.....	47
3.1.3 Pembuatan Kain Atasan Sepatu	48
3.1.4 Evaluasi Kain	48
3.1.4.1 Pengujian Gramasi dan Ketebalan Kain.....	48
3.1.4.2 Pengujian Daya Tembus Udara (Air Permeability)	49
3.1.4.3 Pengujian Kekutan Jebol Kain (Burst Streght Test).....	49
3.1.4.4 Pengujian Tahan Air Kain (Bundessman).....	50
3.2 Prosedur Kerja `	51
3.2.1 Pengujian Konstruksi Kain	51
3.2.1.1 Pengujian Nomor Benang	51
3.2.2 Program Desain Aplikasi M1 Plus 6.7.056	51
3.2.3 Pembuatan Kain pada Mesin	57
3.2.4. Prosedur Kerja Evaluasi Kain.....	61
3.2.4.1 Pengujian Daya Tembus Udara (Air Permeability)	61
3.2.4.2 Pengujian Kekuatan Jebol Kain (Burst Strength Test).....	61
3.2.4.3 Pengujian Tahan Air (Bundessman).....	62
3.3 Data Hasil Percobaan	62
3.3.1 Konstruksi Kain.....	62
3.3.2 Desain Program M1 Plus 6.7.056.....	65
3.3.3 Pembuatan Kain Pada Mesin	66
3.3.4. Hasil Pengujian Evaluasi Kain.....	68
3.3.4.1 Pengujian Gramasi dan Ketebalan.....	68
3.3.4.2 Pengujian Daya Tembus Udara	70
3.3.4.3 Pengujian Kekuatan Jebol Kain (Burst Streght Test).....	70
3.3.4.4 Pengujian Tahan Air (Bundessman).....	71
3.4 Hasil Pengujian Statistik.....	73

3.4.1 Hasil Perhitungan Uji Statistika Gramasi.....	73
3.4.2 Hasil Perhitungan Uji Statistika Ketebalan	76
3.4.3 Hasil Perhitungan Uji Statistika Daya Tembus Udara.....	79
BAB IV DISKUSI	83
4.1 Proses Dekomposisi Kain Diadora Alonzo	83
4.2 Pembuatan Produk	83
4.3 Evaluasi Produk.....	84
4.3.1 Analisa Konstruksi Kain	84
4.3.2 Analisa Pengujian Gramasi dan Ketebalan	85
4.3.3 Analisa Daya Tembus Udara	87
4.3.4 Analisa Kekuatan Jebol Kain	89
4.3.5 Analisa Tahan Air.....	90
4.3.6 Kesimpulan Diskusi.....	92
BAB V PENUTUP	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nama komponen bagian depan MRD Stoll	23
Tabel 2. 2 Nama komponen bagian depan MRD Stoll	24
Tabel 2. 3 Nama komponen bagian kanan MRD Stoll.....	26
Tabel 2. 4 Nama komponen bagian belakang MRD Stoll.....	27
Tabel 2. 5 Nama komponen bagian belakang MRD Stoll.....	28
Tabel 2. 6 Fungsi Tombol	40
Tabel 3. 1 Spesifikasi Diadora Diaro 91115 NV “Alonzo”	62
Tabel 3. 2 Data Panjang Benang Diadora	63
Tabel 3. 3 Perbedaan Jeratan Desain <i>M1 Plus 6.7.056</i>	65
Tabel 3. 4 Pengaturan mesin dalam pembuatan produk.....	66
Tabel 3. 5 Gambar Penampang Kain	67
Tabel 3. 6 Hasil Pengujian Gramasi Kain	68
Tabel 3. 7 Pengujian Ketebalan Kain	69
Tabel 3. 8 Hasil Pengujian CPI	69
Tabel 3. 9 Hasil Pengujian WPI	69
Tabel 3. 10 Daya Tembus Udara (<i>Air Permeability</i>)	70
Tabel 3. 11 Pengujian Kekuatan Jebol Kain (<i>Burst Strength Test</i>) <i>Manual Mode</i>	70
Tabel 3. 12 Data Pengujian Berat Kain Pengujian Tahain Air (<i>Bundessman</i>)	71
Tabel 3. 13 Data Pengujian Tahain Air (<i>Bundessman</i>)	72
Tabel 3. 14 Hasil Pengujian dari Setiap Pengujian	72
Tabel 3. 15 Tabel Data Gramasi Kain.....	73
Tabel 3. 16 Uji Normalitas Gramasi	74
Tabel 3. 17 Tabel Uji Homogen Homogenitas Varians Gramasi	74
Tabel 3. 18 Uji one way ANOVA untuk Gramasi	75
Tabel 3. 19 Uji Student Newman Keuls untuk Gramasi	75
Tabel 3. 20 Tabel Data Ketebalan.....	76
Tabel 3. 21 Uji Normalitas Ketebalan Kain	77
Tabel 3. 22 Tabel Uji Homogen Homogenitas Varians Ketebalan	77
Tabel 3. 23 Uji one way ANOVA untuk Ketebalan.....	78
Tabel 3. 24 Uji Student Newman Keuls untuk Ketebalan	78
Tabel 3. 25 Tabel Data Daya Tembus Udara.....	79
Tabel 3. 26 Uji Normalitas Daya Tembus Udara.....	79
Tabel 3. 27 Tabel Uji Homogen Homogenitas Varians Daya Tembus Udara.....	80
Tabel 3. 28 Uji one way ANOVA untuk Daya Tembus Udara.....	81
Tabel 3. 29 Uji Student Newman Keuls untuk Daya Tembus Udara	81
Tabel 4. 1 Analisa Konstruksi Kain.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Diagram Alir Metode Penelitian	7
Gambar 2.1 <i>Interlooping</i>	8
Gambar 2.2 <i>Hand Pin Knitting</i>	8
Gambar 2.3 Perpindahan <i>Lapping Guide Bar</i>	9
Gambar 2.4 Perpindahan <i>Lapping Guide Bar</i>	10
Gambar 2.5 Jeratan Dasar Rajut Lusi.....	11
Gambar 2.6 Posisi Jarum Saat Melewati Cam	13
Gambar 2.7 Bagian Muka Teknik Plain rajut pakan	14
Gambar 2.8 Struktur RIB 1x1	16
Gambar 2.9 Penampakan depan Struktur RIB 1x1	16
Gambar 2.10 RIB Set - Out	17
Gambar 2.11 Struktur kain <i>Interlock</i>	18
Gambar 2.12 Rajutan <i>Interlock</i>	18
Gambar 2.13 Jalur Benang Struktur <i>Interlock</i>	19
Gambar 2.14 Rajutan Purl menggunakan <i>sliders</i>	19
Gambar 2.15 Struktur Kain <i>Purl</i>	20
Gambar 2.16 Diagram <i>Purl</i> menyilang.....	20
Gambar 2.17 Teknik <i>Plating</i> dari Dua Benang	21
Gambar 2.18 Teknik <i>Plating</i> pada Benang Pakan.....	21
Gambar 2.19 Bagian depan mesin Stoll CMS 530.....	22
Gambar 2.20 Bagian depan mesin Stoll CMS 530.....	22
Gambar 2.21 Bagian dalam mesin Stoll CMS 530.....	24
Gambar 2.22 Bagian samping mesin Stoll CMS 530	25
Gambar 2.23 Bagian belakang mesin Stoll CMS 530.....	26
Gambar 2.24 Alur benang tipe 1	29
Gambar 2.25 Alur benang tipe 2	29
Gambar 2.26 Alur benang tipe 3	29
Gambar 2.27 Alur benang tipe 4	30
Gambar 2.28 Unit Pengontrol Benang.....	30
Gambar 2.29 Cabang <i>Yarn</i>	31
Gambar 2.30 Penjepit benang dan pemotong.....	32
Gambar 2.31 Penyeret	33
Gambar 2.32 Penghisap Sisa Benang	33
Gambar 2.33 <i>Cam</i>	34
Gambar 2.34 <i>Step Motor</i>	34
Gambar 2.35 <i>Impulse Sensor</i>	35
Gambar 2.36 <i>Needle Detector</i>	35
Gambar 2.37 Jarum	36
Gambar 2.38 <i>Racking Device</i>	37
Gambar 2.39 Rol Penarik Utama	38
Gambar 2.40 Rol Penarik Utama	38
Gambar 2.41 Rol Penarik Sisir	39

Gambar 2.42 <i>Input Unit</i>	39
Gambar 2.43 Produk Diadora 9115 NV Alonzo	42
Gambar 2.44 Desain <i>Upper Shoe</i>	43
Gambar 3.1 Mesin <i>Auto Air Pemeability Tester</i>	49
Gambar 3. 2 <i>Bundessman Tester</i>	50
Gambar 3. 3 <i>New Pattern Stoll M1</i>	51
Gambar 3. 4 Pengaturan jumlah <i>course</i> dan <i>wale</i>	52
Gambar 3. 5 Jenis <i>Basic Knitting Model</i>	52
Gambar 3. 6 Desain <i>Tubular Stoll M1</i>	53
Gambar 3. 7 Desain Jeratan Struktur 1	53
Gambar 3. 8 <i>Yarn Field</i>	54
Gambar 3. 9 Menempatkan warna pada <i>feeder</i>	55
Gambar 3. 10 <i>Start Processing</i>	55
Gambar 3. 11 Desain Jeratan Struktur 2	56
Gambar 3. 12 Desain Jeratan Struktur 3	57
Gambar 3. 13 Pemasangan Benang	58
Gambar 3. 14 Panel switch mesin.....	58
Gambar 3. 15 Menu Utama Monitor	59
Gambar 3. 16 Pemilihan Desain	59
Gambar 3. 17 <i>SP From Line 1</i>	60
Gambar 3. 18 Posisi stang	60
Gambar 3. 19 Dekomposisi Kain Diadora	64
Gambar 3. 20 Proses Dekomposisi Kain Diadora 91115 NV “Alonzo”	65
Gambar 4. 1 Grafik Gramasi Kain	86
Gambar 4. 2 Grafik Ketebalan Kain	87
Gambar 4. 3 Grafik Daya Tembus Udara	88
Gambar 4. 4 Grafik Tahan Jebol Kain.....	90
Gambar 4. 5 Grafik Tahan Air Bundesman	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Data Tabel Gramasi Struktur Jeratan	96
Lampiran 1. 2 Tabel Ketebalan Kain	98
Lampiran 1. 3 Lampiran CPI Kain Bahan Dasar Sepatu	100
Lampiran 1. 4 Lampiran WPI Kain Bahan Dasar Sepatu	103
Lampiran 1. 5 Lampiran Pengujian Daya Tembus Udara (<i>Air Permeability</i>)	106
Lampiran 1. 6 Lampiran Pengujian Berat Kain Pengujian Tahain Air (<i>Bundessman</i>).....	107
Lampiran 1. 7 Lampiran Kain Diadora	107
Lampiran 1. 8 Lampiran Kain Struktur 1	108
Lampiran 1. 9 Lampiran Kain Struktur 2	108
Lampiran 1. 1 Lampiran Kain Struktur 3	109

