

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Kerangka Pemikiran	4
1.5 Metodologi Penelitian	7
1.6 Diagram Alir Proses	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 <i>Digital Printing</i>	9
2.2 Serat Rayon Modal	10
2.2.1 Morfologi Serat Rayon Modal	11
2.2.2 Struktur Molekul Serat Rayon Modal	11
2.2.3 Sifat Fisika Rayon Modal	12
2.2.4 Sifat Kimia Rayon Modal	13
2.3 Zat Warna Reaktif	13
2.4 Proses <i>Coating</i>	14

2.5 Proses <i>Digital Printing</i>	15
2.6 Proses <i>Steaming</i>	17
2.7 Natrium Karbonat (Na_2CO_3)	18
2.8 Waktu <i>Steaming</i>	19
BAB III PEMECAHAN MASALAH	20
3.1 Percobaan.....	20
3.1.1 Maksud dan Tujuan	20
3.1.2 Bahan	20
3.1.3 Alat	21
3.1.4 Zat dan Proses yang Digunakan	21
3.1.5 Fungsi Zat.....	22
3.1.6 Prosedur Percobaan	22
3.1.7 Diagram Alir Percobaan	23
3.2 Pengujian	23
3.2.1 Pengujian Tingkat Ketuaan dan Kerataan Warna	23
3.2.2 Pengujian Kekuatan Jebol Kain (SNI ISO 13938-1:2010)	25
3.2.3 Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Gosokan (SNI ISO 105-X12:2012).....	26
3.3 Hasil Pengujian	27
3.3.1 Hasil Pengujian Tingkat Ketuaan dan Kerataan Warna.....	27
3.3.2 Hasil Pengujian Kekuatan Jebol Kain (SNI ISO 13938-1:2010)	28
3.3.3 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI ISO 105-X12:2012).....	28
BAB IV DISKUSI	29
4.1 Ketuaan dan Kerataan Warna Kain Berdasarkan Nilai K/S.....	29
4.1.1 Ketuaan Warna Kain Berdasarkan Nilai K/S	29

4.1.2 Kerataan Warna Kain Berdasarkan Nilai Standar Deviasi K/S	32
4.2 Kekuatan Jebol Kain (SNI ISO 13938-1:2010)	35
4.3 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI ISO 105-X12:2012).....	38
4.4 Penentuan Kondisi Optimum	41
4.4.1 Ringkasan Kondisi Terbaik dari Setiap Aspek Pengujian	41
4.4.2 Analisis Komparatif Kondisi Optimum dari Setiap Aspek Pengujian	42
4.4.3 Penentuan Kondisi Optimum Keseluruhan.....	44
BAB V KESIMPULAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	60



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Fisika Rayon Modal dan Rayon Viskosa	12
Tabel 3.1 Nilai Hasil Pengujian Ketuaan Warna Kain <i>Digital Printing</i> Rayon Modal Dengan Zat Warna Reaktif	27
Tabel 3.2 Nilai Hasil Pengujian Kerataan Warna Kain <i>Digital Printing</i> Rayon Modal Dengan Zat Warna Reaktif	27
Tabel 3.3 Hasil Pengujian Kekuatan Jebol Pada Kain <i>Digital Printing</i> Rayon Modal Dengan Zat Warna Reaktif	28
Tabel 3.4 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan Pada Kain Rayon Modal Hasil <i>Digital Printing</i> Dengan Zat Warna Reaktif	28
Tabel 4.1 Ringkasan Kondisi Optimum Hasil Pengujian.....	42
Tabel 4.2 <i>Ranking</i> Penilaian Kain Rayon Modal Hasil <i>Digital Printing</i> Dengan Zat Warna Reaktif.....	43
Tabel 4.3 Hasil Nilai <i>Ranking</i> Dikalikan Bobot Penilaian Kain Rayon Modal Hasil <i>Digital Printing</i> Dengan Zat Warna Reaktif.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mesin <i>Digital Printing Direct to Fabric</i>	10
Gambar 2.2 Bentuk Morfologi Serat Rayon Modal	11
Gambar 2.3 Struktur Molekul Serat Selulosa	12
Gambar 2.4 Struktur Zat Warna Reaktif	13
Gambar 2.5 Skema Proses <i>Coating</i>	15
Gambar 2.6 Skema Proses <i>Digital Printing</i>	16
Gambar 2.7 Skema Jalannya Proses Fiksasi Mesin <i>Loop Steamer</i>	17
Gambar 2.8 Reaksi gugus hidroksil selulosa dan pewarna reaktif dalam kondisi basa, (a) gugus hidroksil selulosa, (b) anion hidroksil selulosa, (c) gugus natrium vinilsulfon sulfat pewarna reaktif, (d) gugus vinilsulfon pewarna reaktif, (e) ikatan pewarna-serat, dan (f) hidrolisis pewarna reaktif.....	19
Gambar 4.1 Hubungan Konsentrasi Natrium Karbonat dan Waktu <i>Steaming</i> Terhadap Ketuaan Warna Kain Rayon Modal Hasil <i>Digital Printing</i> Dengan Zat Warna Reaktif.....	30
Gambar 4.2 Hubungan Konsentrasi Natrium Karbonat dan Waktu <i>Steaming</i> Terhadap Kerataan Warna Kain Rayon Modal Hasil <i>Digital Printing</i> Dengan Zat Warna Reaktif.....	33
Gambar 4.3 Hubungan Konsentrasi Natrium Karbonat dan Waktu <i>Steaming</i> Terhadap Nilai Beda Warna ΔE Kain Rayon Modal Hasil <i>Digital Printing</i> Dengan Zat Warna Reaktif.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Hubungan Konsentrasi Natrium Karbonat dan Waktu <i>Steaming</i> Terhadap Kekuatan Jebol Kain Rayon Modal Hasil <i>Digital Printing</i> Dengan Zat Warna Reaktif.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kain Printing Rayon Modal dengan konsentrasi Na_2CO_3 40 g/l dan waktu <i>steaming</i> selama 15 menit.....	60
Lampiran 2 Kain Rayon Modal Hasil Digital Printing dengan Zat Warna Reaktif Hasil Percobaan	60
Lampiran 3 Data Nilai K/S Kain.....	61
Lampiran 4 Data Hasil Pengujian Kekuatan Jebol	61
Lampiran 5 Data Hasil Perhitungan Beda Warna.....	63

