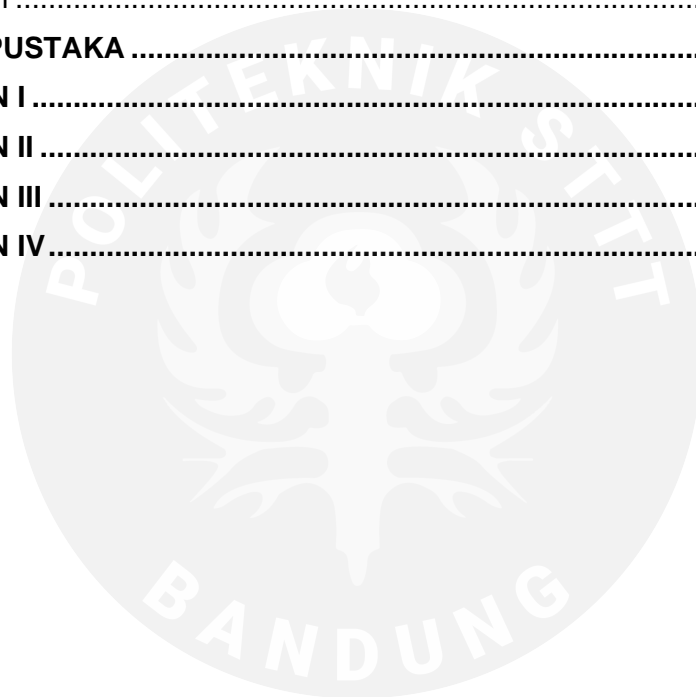


DAFTAR ISI

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.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.5.1 Studi Kepustakaan	5
1.5.2 Penelitian	5
1.5.3 Diagram Alir	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Serat Kapas	9
2.1.1 Struktur Molekul Serat Kapas.....	9
2.1.2 Morfologi Serat Kapas.....	9
2.1.3 Komposisi Serat Kapas.....	10
2.1.4 Sifat Fisika Serat Kapas	11
2.1.5 Sifat Kimia Serat Kapas	11
2.2 Serat Poliester.....	11
2.2.1 Morfologi Serat Poliester	12
2.2.2 Sifat Fisika Serat Poliester	13
2.2.3 Sifat Kimia Serat Poliester.....	13
2.3 Produk Tekstil	13
2.3.1 Serat	14
2.3.2 Benang.....	14
2.3.3 Kain	14
2.3.4 Kain Bordir	14
2.4 Proses Persiapan Penyempurnaan.....	15

2.4.1	Proses Pemasakan	15
2.4.2	Proses Pemasakan Kain Campuran	17
2.5	Zat Warna Dispersi	18
2.5.1	Sifat Zat Warna Dispersi	18
2.5.2	Jenis-Jenis Zat Warna Dispersi.....	18
2.5.3	Zat Warna Dispersi <i>Coralene Black 2RC</i>	20
2.5.4	Proses Cuci Reduksi.....	20
2.6	Zat Warna Reaktif	21
2.6.1	Jenis Zat Warna Reaktif.....	21
2.6.2	Zat Warna Reaktif <i>Corafix Jet Black GDR</i>	21
2.6.3	Pengaruh Alkali pada Pencelupan Kapas dengan Zat Warna Reaktif.....	22
2.7	Pencelupan Kain Bordir Kapas-Poliester	22
2.7.1	Pencelupan Serat Poliester dengan Zat Warna Dispersi.....	22
2.7.2	Pencelupan Serat Kapas dengan Zat Warna Reaktif	24
2.7.2	Pencelupan Kain Kapas dengan Benang Bordir Poliester dengan Zat Warna Dispersi-Reaktif	24
BAB III PEMECAHAN MASALAH.....		26
3.1	Maksud dan Tujuan Penelitian	26
3.2	Bahan yang Digunakan	26
3.3	Percobaan.....	26
3.3.1	Proses Pemasakan	26
3.3.2	Proses Pencelupan dengan Zat Warna Dispersi.....	27
3.3.3	Proses Cuci Reduksi.....	28
3.3.4	Proses Pencelupan dengan Zat Warna Reaktif.....	29
3.3.5	Proses Penetralan.....	30
3.3.6	Proses Pencucian	31
3.4	Pengujian	32
3.4.1	Pengujian Daya Serap Setelah Proses Pemasakan (SNI 0279:2013)	32
3.4.2	Pengujian Ketuaan Warna (SNI ISO 105-J03:2010)	33
3.4.3	Pengujian Kecerahan Warna (SNI ISO 105-J03:2010)	34
3.4.4	Pengujian Kerataan Warna (SNI ISO 105-J03:2010)	35
3.4.5	Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian (SNI ISO 105- CO6:2010)	36
3.5	Hasil Pengujian	37
3.5.1	Pengujian Daya Serap Setelah Proses Pemasakan	37
3.5.2	Pengujian Ketuaan, Kecerahan, dan Kerataan Warna	38

3.5.3 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	39
BAB IV DISKUSI.....	40
4.1 Daya Serap Setelah Proses Pemasakan	40
4.2 Ketuaan Warna	41
4.3 Kecerahan Warna	43
4.4 Kerataan Warna	44
4.5 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	46
4.6 Analisis Hasil Modifikasi Proses Pemasakan-Pencelupan	46
4.7 Penentuan Kondisi Optimum.....	49
BAB V PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN I	54
LAMPIRAN II	55
LAMPIRAN III	58
LAMPIRAN IV	61



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi serat kapas	10
Tabel 3. 1 Daya serap masing-masing sampel kain kapas dengan benang bordir poliester setelah proses pemasakan	38
Tabel 3. 2 Nilai K/S, L*, dan standar deviasi masing-masing sampel kain kapas dengan benang bordir poliester hasil pencelupan dispersi-reaktif	38
Tabel 3. 3 Nilai skala penodaan dan perubahan warna pada kain kapas dengan benang bordir poliester hasil pencelupan dispersi-reaktif	39
Tabel 4. 1 Analisis hasil modifikasi proses pemasakan dan pencelupan pada kain bordir kapas-poliester	47
Tabel 4. 2 Kondisi optimum modifikasi pemasakan dan pencelupan kain bordir kapas-poliester berdasarkan pembobotan	50
Tabel 4. 3 Kondisi optimum modifikasi proses pemasakan dan pencelupan kain bordir kapas-poliester	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram alir proses pencelupan dispersi-reaktif pada kain kapas benang bordir poliester tanpa modifikasi proses pemasakan	7
Gambar 1. 2 Diagram alir proses pencelupan dispersi-reaktif pada kain kapas benang bordir poliester dengan dua modifikasi proses pemasakan dan variasi suhu pemasakan	8
Gambar 2. 1 Struktur molekul serat kapas	9
Gambar 2. 2 Penampang (a) membujur dan (b) melintang serat kapas	10
Gambar 2. 3 Struktur kimia poliester	12
Gambar 2. 4 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) penampang membujur serat poliester	12
Gambar 2. 5 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) penampang melintang serat poliester bentuk (a) bulat dan (b) segitiga	13
Gambar 2. 6 Reaksi kimia pada proses pemasakan	17
Gambar 2. 7 Zat warna dispersi golongan azo (<i>C.I. Disperse Orange 3</i>)	18
Gambar 2. 8 Zat warna dispersi golongan antrakuinon (<i>C.I. Disperse Blue 1</i>) ...	19
Gambar 2. 9 Struktur kimia <i>C.I.Reactive Black 5</i>	22
Gambar 2. 10 Reaksi pada pencelupan kapas dengan zat warna reaktif	24
Gambar 4. 1 Grafik hubungan antara variasi suhu pemasakan dengan daya serap pada kain hasil modifikasi proses pemasakan-pencelupan	40
Gambar 4. 2 Grafik hubungan antara modifikasi proses pemasakan-pencelupan dispersi-reaktif dengan ketahanan warna pada kain kapas dengan benang bordir poliester	42
Gambar 4. 3 Grafik hubungan antara modifikasi proses pemasakan-pencelupan dispersi-reaktif dengan kecerahan warna pada kain kapas dengan benang bordir poliester	43
Gambar 4. 4 Grafik hubungan antara modifikasi proses pemasakan-pencelupan dispersi-reaktif dengan kerataan warna pada kain kapas dengan benang bordir poliester	45
Gambar II. 1 Skema modifikasi proses pemasakan dan pencelupan dispersi-reaktif menggunakan metode 1	55
Gambar II. 2 Skema modifikasi proses pemasakan dan pencelupan dispersi-reaktif menggunakan metode 2	56
Gambar II. 3 Skema modifikasi proses pemasakan dan pencelupan dispersi-reaktif menggunakan metode 3	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kain kapas dengan benang bordir poliester hasil modifikasi proses pemasakan dan pencelupan dispersi-reaktif	54
Lampiran 2 Skema modifikasi proses pemasakan dan pencelupan dispersi-reaktif	55
Lampiran 3 Data nilai waktu serap, K/S, dan lightness (L^*) yang dimiliki kain kapas dengan benang bordir poliester hasil modifikasi proses pemasakan dan pencelupan dispersi-reaktif	58
Lampiran 4 Penentuan kondisi optimum terhadap kain kapas dengan benang bordir poliester hasil modifikasi proses pemasakan dan pencelupan dispersi-reaktif.....	61

