

## 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>ii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Serat Poliester .....	7
2.1.1 Struktur Kimia Serat poliester .....	7
2.1.2 Sifat-sifat Serat Poliester.....	8
2.2 Serat Spandex.....	10
2.2.1 Struktur kimia serat spandex.....	10
2.2.2 Sifat-sifat serat spandex.....	10
2.3 Zat Warna Dispersi .....	12
2.3.1 Sifat Zat Warna dispersi.....	12
2.3.2 Klasifikasi Zat Warna Dispersi.....	13
2.4 Ikatan Antara Serat Poliester dengan Zat Warna Dispersi .....	14
2.5 Pencelupan Poliester - spandex.....	15
2.5.1 Pencelupan Serat Poliester-spandex Dengan Zat Warna Dispersi Sistem	



Suhu dan Tekanan Tinggi.....	16
2.6 Mekanisme penyerapan Zat Warna Dispersi ke dalam serat .....	16
2.7 Proses Cuci Reduksi.....	17
2.8 Proses Pencucian reduksi Konvensional .....	18
2.9 Proses Pencucian Reduksi pada kondisi asam.....	20
2.9.1 Zat Reduktor Asam .....	20
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH.....</b>	<b>23</b>
3.1 Percobaan .....	23
3.1.1 Maksud dan Tujuan .....	23
3.1.2 Karakteristik Kain Contoh Uji .....	23
3.1.3 Lokasi Percobaan.....	23
3.1.4 Kondisi Proses.....	23
3.2 Bahan dan Metode .....	24
3.2.1 Alat dan Bahan .....	24
3.2.2 Diagram Alir.....	24
3.2.3 Resep.....	25
3.2.4 Fungsi Zat .....	25
3.2.5 Skema proses standar pabrik .....	26
3.3 Pengujian .....	27
3.3.1 Pengujian Ketuan Warna (SNI ISO 105-J03:2010) .....	27
3.3.2 Pengujian Kerataan Warna (SNI ISO 105-J03:2010) .....	29
3.3.3 Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Pencucian (Standar Pabrik) .....	30
3.3.4 Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Gosokan (Standar Pabrik).....	32
3.4 Hasil Pengujian.....	33
3.4.1 Pengujian Ketuan Warna .....	34
3.4.2 Pengujian Kerataan Warna.....	34
3.4.3 Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	34
3.4.4 Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan .....	35

<b>BAB IV DISKUSI</b> .....	<b>36</b>
4.1 Ketuaan Warna .....	36
4.2 Kerataan Warna.....	37
4.3 Ketahanan Luntur warna terhadap pencucian.....	38
4.4 Ketahanan luntur warna terhadap gosokan.....	40
4.5 Efisiensi Waktu Proses dan Penggunaan Air .....	42
4.6 Penentuan Kondisi Optimum .....	43
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>47</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik Serat Poliester .....	9
Tabel 2. 2 Sifat-sifat Fisika serat spandex.....	11
Tabel 3. 1 Karakteristik kain contoh uji.....	23
Tabel 3. 2 Alat dan bahan pencelupan.....	24
Tabel 3. 3 Alat dan bahan pengujian perbandingan warna .....	28
Tabel 3. 4 Alat dan bahan pengujian kerataan warna .....	29
Tabel 3. 5 Alat dan bahan pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian .....	31
Tabel 3.6 Nilai evaluasi tahan luntur warna.....	32
Tabel 3.7 Alat dan bahan pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan .....	32
Tabel 3.8 Hasil Pengujian Ketahanan Warna ( K/S ) Zat Warna Pada Panjang Gelombang 530 nm pada kain poliester- spandex .....	34
Tabel 3.9 Hasil Pengujian Kerataan Warna (Standar Deviasi) Zat Warna Pada Panjang Gelombang 530 nm pada kain poliester-spandex .....	34
Tabel 3.10 Hasil pengujian penodaan warna pada kain putih (Staining scale)...	34
Tabel 3.11 Hasil Pengujian penurunan warna kain setelah proses cuci reduksi (Grey Scale) .....	34
Tabel 3.12 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan Berdasarkan Penilaian Penodaan Pada Kain Kapas (Staining scale).....	35
Tabel 3.13 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan Berdasarkan Penilaian Penodaan Pada Kain poliester (Staining scale).....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Poliester a) Dacron, b) Terylene .....	7
Gambar 2. 2 Penampang Membujur Dan Melintang Serat Poliester .....	8
Gambar 2. 3 Penampang Memanjang Dan Melintang Serat spandex.....	11
Gambar 2. 4 Ikatan Dwi Kutub Antara Serat dengan Zat Warna .....	14
Gambar 2. 5 Ikatan Hidrogen Anantara Serat dengan Zat warna.....	14
Gambar 2. 6 Reaksi reduksi zat warna azo.....	19
Gambar 2. 7 Struktur general sulfinic Asam.....	22
Gambar 2. 8 Hidrolisis formamidine sulfinic asam.....	22
Gambar 3. 1 Skema proses pencelupan zat warna dispersi .....	26
Gambar 3. 2 Skema proses cuci reduksi konvensional zat warna dispersi.....	26
Gambar 3. 3 Skema pencelupan dan cuci reduksi reduktor asam .....	27
Gambar 4. 1 Grafik pengujian ketuaan warna.....	36
Gambar 4. 2 Grafik pengujian kerataan warna.....	37





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kain Uji Cuci Reduksi.....	47
Lampiran 2 Data Pengujian .....	48

