

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v

**PENGARUH SUHU PENCELUPAN KAIN POLIESTER-RAYON (45%-55%)  
DENGAN ZAT WARNA REAKIF MONOCHLOROTRIAZINE-VINYLSULPHONE  
(DRIMARENE TURQUOIST CL-BP) METODE PERENDAMAN (EXHAUST)  
TERHADAP KETAHANAN LUNTUR WARNANYA**

<b>INTISARI</b> .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1 Maksud .....	2
1.3.2 Tujuan .....	2
1.4 Kerangka Pemikiran.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.5.1 Diagram Alir .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Poliester.....	11
2.1.1 Morfologi Serat Poliester.....	11
2.1.2 Sifat Fisika Serat Poliester .....	12
2.1.3 Serat Kimia Serat Poliester .....	13
2.1.4 Penggunaan Serat Poliester .....	14
2.2 Serat Rayon.....	14
2.2.1 Serat Rayon Viskosa .....	14
2.2.2 Morfologi Serat Rayon Viskosa .....	14
2.2.3 Sifat Fisika Serat Rayon Viskosa .....	15
2.2.4 Sifat Kimia Serat Rayon Viskosa.....	16
2.3 Poliester Rayon.....	16
2.4 Zat Warna Reaktif .....	16
2.4.1 Struktur Molekul Zat Warna Reaktif.....	16
2.4.2 Penggolongan Zat Warna Reaktif .....	18
2.4.2.1 Berdasarkan Reaksi.....	18

## DAFTAR ISI (Lanjutan)

2.4.2.2	Berdasarkan Cara Pemakaian .....	19
2.4.2.3	Berdasarkan Kereaktifan.....	19
2.4.2.4	Berdasarkan Jumlah Gugus Reaktif.....	19
2.4.3	Mekanisme Pencelupan Serat Selulosa dengan Zat Warna Reaktif..	19
2.4.4	Ketahanan Luntur Zat Warna Reaktif .....	21
2.4.5	Sifat Pencucian Zat Warna Reaktif.....	21
2.4.6	Faktor yang Mempengaruhi Pencelupan Zat Warna Reaktif .....	23
2.4.7	Zat Warna Reaktif Gugus Reaktif Ganda (MCT-VS) .....	27
2.4.7.1	Pengaruh Suhu Pencelupan pada Zat Warna Reaktif Gugus Reaktif Ganda (MCT-VS).....	27
2.4.8	Zat Warna Reaktif Drimarene Turquoist CL-BP .....	28
2.4.8.1	Substantivitas Zat Warna Reaktif Drimarene Turquoist CL-BP.....	29
2.4.8.2	Koefisien Difusi Zat Warna Reaktif Drimarene Turquoist CL-BP .....	29
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH .....</b>		<b>30</b>
3.1	Percobaan .....	30
3.1.1	Maksud dan Tujuan Percobaan .....	30
3.1.2	Lokasi Percobaan & Pengujian .....	30
3.1.3	Bahan Alat dan Zat .....	30
3.1.3.1	Bahan .....	30
3.1.3.2	Alat-alat yang Digunakan .....	30
3.1.3.3	Zat yang Digunakan.....	31
3.1.4	Resep Percobaan .....	31
3.1.4.1	Pencelupan Metode <i>Cold Pad Batch</i> .....	31
3.1.4.2	Pencelupan Metode Exhaust .....	31
3.1.4.3	Netralisasi .....	31
3.1.4.4	Cuci Panas .....	32
3.1.4.5	Cuci Sabun .....	32
3.1.4.6	Cuci Dingin .....	32
3.1.5	Fungsi Zat.....	32
3.1.6	Diagram Alir dan Skema Proses Pencelupan.....	32
3.1.7	Prosedur Percobaan .....	32
3.1.7.1	Pencelupan.....	32
3.2	Pengujian.....	33
3.2.1	Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian (SNI ISO 105-C 06:2010) .....	33

## DAFTAR ISI (Lanjutan)

3.2.2	Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI 0288-2008)	35
3.2.3	Pengujian Beda Warna ( $\Delta E L,a,b$ ) .....	36
3.2.4	Pengujian Ketuaan Warna (K/S) (SNI 08-4657-1998) .....	37
3.3	Data Hasil Pengujian .....	39
3.3.1	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian .....	39
3.3.2	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan .....	39
3.3.3	Hasil Pengujian Beda Warna ( $\Delta E L,a,b$ ) .....	40
3.3.4	Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S) .....	40
3.3.5	Hasil <i>Colour Matching</i> .....	43
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....		<b>44</b>
4.1	Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian .....	44
4.2	Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan .....	45
4.3	Beda Warna ( $\Delta E L,a,b$ ) .....	46
4.4	Ketuaan Warna (K/S) .....	46
4.5	Kerataan Warna .....	48
4.6	Penentuan Kondisi Optimum .....	48
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		<b>50</b>
5.1	Kesimpulan .....	50
5.2	Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>52</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....		<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Ketahanan Serat Poliester terhadap Zat Kimia ..... 13
Tabel 2.2	Ionisasi Selulosa ..... 25
Tabel 3.1	Nilai Evaluasi Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian & gosokan ..... 35
Tabel 3.2	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian pada Uji Pendahuluan ..... 39
Tabel 3.3	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian Variasi Suhu Pencelupan..... 39
Tabel 3.4	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan pada Uji Pendahuluan..... 39
Tabel 3.5	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan Variasi Suhu Pencelupan ..... 40
Tabel 3.6	Hasil Pengujian Beda Warna pada Kain Poliester-Rayon ..... 40
Tabel 3.7	Hasil Pengujian Beda Warna pada Benang Poliester..... 41
Tabel 3.8	Hasil Pengujian Beda Warna pada Benang Rayon ..... 41
Tabel 3.9	Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S) pada Panjang gelombang 690 nm pada Kain Poliester Rayon ..... 41
Tabel 3.10	Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S) pada Panjang gelombang 460 nm pada Benang Poliester ..... 42
Tabel 3.11	Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S) pada Panjang gelombang 690 nm pada Benang Rayon..... 42
Tabel 3.12	Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S) dan Beda Warna pada Panjang gelombang 690 nm pada Kain Poliester-Rayon..... 43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1	Struktur Molekul Kromofor Ftalosianin dan Struktur Molekul Zat Warna Reaktif Gugus Reaktif Ganda (MCT-VS) ..... 4
Gambar 1.2	Diagram Alir Uji Pendahuluan Variasi $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ..... 7
Gambar 1.3	Diagram Alir Percobaan ..... 9
Gambar 2.1	Reaksi Pembuatan Poliester ..... 11
Gambar 2.2	Penampang Serat Poliester ..... 11
Gambar 2.3	Struktur Rantai Molekul Selulosa ..... 14
Gambar 2.4	Morfologi Serat Rayon..... 15
Gambar 2.5	Kereaktifan Zat Warna Reaktif ..... 20
Gambar 2.6	Reaksi yang Terjadi pada Saat Pencelupan Zat Warna Reaktif dalam Suasana Alkali ..... 20
Gambar 2.7	Efek Pencelupan Cincin pada Pembuangan Zat Warna yang Tidak Terfiksasi..... 22
Gambar 2.8	Struktur Molekul Zat Warna Reaktif Gugus Reaktif Ganda (MCT-VS) ..... 27
Gambar 2.9	Struktur Molekul Ftalosianin pada Zat Warna Reaktif ..... 28
Gambar 3.1	Skema Proses Pencelupan Zat Warna Reaktif Panas Metode Exhaust..... 33
Gambar 4.1	Grafik Ketuaan Warna..... 47
Gambar 4.2	Grafik Kerataan Warna..... 48