

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii

## SKRIPSI

### STUDI PENGGUNAAN ZAT PEMBANTU MULTIFUNGSI (ULTRADYE LDX NEW) PADA PENCELUPAN KAIN POLIESTER DENGAN ZAT WARNA DISPERSI UNICRON RED FB 200%

<b>INTISARI</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kerangka Pemikiran.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Skema Proses dan Diagram Alir.....	5
<b>BAB II PENDEKATAN TEORI</b> .....	7
2.1 Serat Poliester.....	7
2.1.1 Pembuatan Poliester.....	7
2.1.2 Sifat-Sifat Poliester.....	8
2.1.2.1 Sifat Fisika Poliester.....	8
2.1.2.2 Sifat Kimia Poliester.....	10
2.1.2.3 Struktur Kristalin Serat Poliester.....	11
2.1.2.4 Titik Leleh dan Suhu Lunak.....	12
2.1.2.5 Suhu Transisi Gelas.....	12
2.2 Zat Warna Dispersi.....	12
2.2.1 Pengertian Umum Zat Warna Dispersi.....	12
2.2.2 Sifat Zat Warna Dispersi.....	12
2.2.3 Klasifikasi Zat Warna Dispersi.....	13

## DAFTAR ISI

(Lanjutan)

Halaman

2.2.4	Zat Warna Dispersi (ULTRADYE LDX New) .....	15
2.3	Pencelupan Poliester dengan Zat Warna Dispersi.....	15
2.3.1	Metoda Pencelupan dengan Suhu dan Tekanan Tinggi .....	16
2.3.2	Mekanisme Pencelupan Serat Poliester dengan Zat warna Dispersi.....	16
2.3.3	Ikatan antara Zat Warna Dispersi dengan Serat Poliester .....	18
2.4	Zat Pembantu ULTRADYE LDX New .....	20
2.4.1	Zat Pendispersi.....	20
2.4.2	Zat Perata.....	21
2.4.3	Zat Anti Sadah.....	22
2.4.4	Zat Anti <i>Creasemark</i> .....	22
2.4.5	Zat Anti Busa.....	23
<b>BAB III</b>	<b>PEMECAHAN MASALAH</b> .....	<b>25</b>
3.1	Percobaan.....	25
3.1.1	Maksud dan Tujuan.....	25
3.1.2	Bahan Yang Digunakan.....	25
3.1.3	Alat Yang Digunakan.....	26
3.1.4	Zat Warna dan Zat Pembantu .....	26
3.1.4.1	Proses Pencelupan .....	26
3.1.4.2	Proses Pencucian Reduksi.....	26
3.1.5	Fungsi Zat.....	26
3.1.6	Resep Percobaan.....	26
3.1.6.1	Resep Pencelupan Standar Pabrik.....	26
3.1.6.2	Resep Pencelupan dengan ULTRADYE LDX New.....	27
3.1.6.3	Resep Pencucian Reduksi .....	27
3.1.7	Prosedur Pengujian.....	27
3.1.7.1	Prosedur Pencelupan.....	27
3.1.7.2	Prosedur Pencucian Reduksi .....	27
3.1.8	Diagram Alir Pengujian.....	28
3.2	Pengujian.....	28
3.2.1	Pengujian Tingkat Ketuaan Warna .....	28
3.2.1.1	Tujuan Pengujian .....	28
3.2.1.2	Prinsip Pengujian .....	28

## DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
3.2.1.3 Alat dan Bahan.....	29
3.2.1.4 Prosedur Pengujian.....	29
3.2.1.5 Evaluasi.....	29
3.2.2 Pengujian Kerataan Warna .....	29
3.2.2.1 Tujuan Pengujian .....	29
3.2.2.2 Prinsip Pengujian .....	30
3.2.2.3 Alat dan Bahan.....	30
3.2.2.4 Prosedur Pengujian.....	30
3.2.2.5 Evaluasi.....	30
3.2.3 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian Cara (SNI-ISO 105 -C06 : 2010).....	30
3.2.3.1 Tujuan Pengujian .....	30
3.2.3.2 Prinsip Pengujian .....	30
3.2.3.3 Alat dan Bahan.....	31
3.2.3.4 Prosedur Pengujian.....	32
3.2.3.5 Evaluasi.....	32
3.2.4 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI 0288:2008).....	33
3.2.4.1 Tujuan Pengujian .....	33
3.2.4.2 Prinsip pengujian.....	33
3.2.4.3 Alat dan Bahan.....	33
3.2.4.4 Prosedur Pengujian.....	33
3.2.4.5 Evaluasi.....	34
3.3 Data Hasil Pengujian.....	34
3.3.1 Ketuaan Warna.....	34
3.3.2 Kerataan Warna.....	34
3.3.3 Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian .....	35
3.3.4 Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan .....	36
<b>BAB IV DISKUSI .....</b>	<b>38</b>
4.1 Ketuaan Warna.....	38
4.2 Kerataan Warna.....	39
4.3 Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian .....	41
4.4 Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan .....	42

## DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
4.5 Pemilihan Konsentrasi Optimum .....	42
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>43</b>
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>44</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1	Sifat Kimia Poliester terhadap Pereaksi..... 10
3.1	Spesifikasi Bahan..... 25
3.2	Pasangan Kain Pelapis Tunggal..... 31
3.3	Hasil Pengujian Nilai Rata-Rata Ketuaan Warna (K/S) ..... 35
3.4	Hasil Pengujian Nilai Rata-Rata Kerataan Warna (Sd) ..... 35
3.5	Hasil Pengujian Nilai Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian..... 36
3.6	Hasil Pengujian Nilai Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan Basah..... 36
3.7	Hasil Pengujian Nilai Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan Kering..... 37



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1	Skema Proses Pencelupan .....5
1.2	Diagram Alir Percobaan .....6
2.1	Reaksi Pembuatan Dacron .....7
2.2	Reaksi Pembuatan Terylene .....8
2.3	Penampang Melintang dan Membujur Serat Poliester.....9
2.4	Struktur Kristalin dan Amorf Serat Poliester ..... 11
2.5	Struktur Kimia Zat Warna Dispersi Golongan Azo ..... 14
2.6	Struktur Kimia Zat Warna Dispersi Golongan Antrakuinon..... 14
2.7	Struktur Kimia Zat Warna Dispersi Golongan Difenilamin..... 15
2.8	Sifat Zat Warna Dispersi dalam Larutan Celup.....17
2.9	Kedudukan Zat Warna Dispersi Rantai Molekul Poliester ..... 18
2.10	Ikatan Hidrogen Antara Zat Warna Dispersi dengan Serat Poliester..... 19
2.11	Mekanisme Gaya Dispersi London ..... 19
2.12	Misel Sferik.....21
2.13	Struktur Umum etilenadiamintetrasetat EDTA .....22
4.1	Grafik Hubungan antara Konsentrasi Zat Pembantu (ULTRADYE LDX New) dengan Ketuaan Warna (K/S) pada Panjang Gelombang ( $\lambda$ ) Maksimum 520 nm Kain Poliester..... 38
4.2	Grafik Hubungan antara Konsentrasi Zat Pembantu (ULTRADYE LDX New) dengan Kerataan Warna (Sd) pada Kain Poliester..... 40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I CONTOH KAIN HASIL PERCOBAAN.....	45
LAMPIRAN II DATA PERCOBAAN .....	46
LAMPIRAN III PERHITUNGAN PERBANDINGAN ZAT PEMBANTU .....	47

