

DAFTAR ISI

	Halaman
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
1.3.1 Maksud.....	2
1.3.2 Tujuan	2
1.4 Kerangka Pemikiran	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Tahapan Penelitian.....	4
1.5.2 Lokasi Penelitian	5
1.5.3 Rancangan Penelitian.....	5
1.5.4 Diagram Alir Percobaan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Serat Poliester	7
2.1.1 Sifat Fisika Serat Poliester	7
2.1.2 Sifat Kimia Serat Poliester	9
2.2 Zat Warna Dispersi	9
2.2.1 Struktur Kimia Zat Warna Dispersi	10
2.2.2 Sifat Zat Warna Dispersi	10

2.2.3 Klasifikasi Zat Warna Dispersi.....	11
2.2.4 Ikatan Antara Serat dan Zat Warna.....	11
2.3 Proses Pencelupan.....	12
2.3.1 Pencelupan dengan Suhu dan Tekanan Tinggi (HT/HP)	13
2.3.2 Mekanisme Pencelupan	14
2.4 Proses Cuci Reduksi.....	15
2.4.1 Proses Cuci Reduksi Kondisi Alkali.....	16
2.4.1.1 Natrium Hidrosulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$).....	17
2.4.1.2 Natrium Hidroksida (NaOH)	17
2.4.2 Proses Cuci Reduksi Kondisi Asam	18
2.4.2.1 <i>Washmatic</i> DM 1557	19
2.4.2.2 <i>Neoclean</i> Eco	20
BAB III PEMECAHAN MASALAH	21
3.1 Percobaan	21
3.1.1 Maksud dan Tujuan Percobaan	21
3.1.2 Lokasi Percobaan dan Pengujian	21
3.1.3 Bahan	21
3.1.4 Alat	21
3.1.5 Resep Percobaan.....	22
3.1.6 Fungsi Zat	23
3.1.7 Prosedur Percobaan.....	24
3.1.8 Skema Proses Percobaan	24
3.2 Pengujian	25
3.2.1 Pengujian Pengukuran Warna	25
3.2.2 Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Gosokan (SNI ISO 105-X12:2008)	27
3.2.3 Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Pencucian (ISO 105-C06:2010).....	28

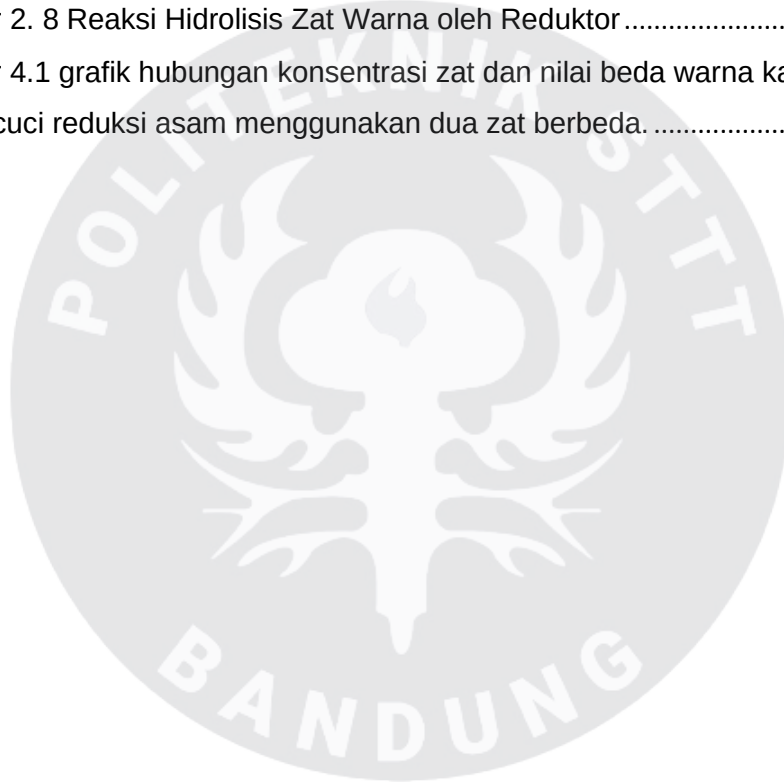
3.3	Data Hasil Pengujian	30
3.3.1	Hasil Pengujian Pengujian Beda Warna (ΔE)	30
3.3.2	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan	31
3.3.3	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	31
3.3.4	Hasil Perhitungan Biaya.....	33
BAB IV	DISKUSI	34
4.1	Beda Warna	34
4.2	Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan dan Pencucian.....	35
4.3	Efisiensi Biaya dan Proses.....	36
4.4	Pemilihan Titik Optimum	37
BAB V	KESIMPULAN	40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN.....		43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil pengujian beda warna (ΔE) pada kain poliester yang dilakukan proses cuci reduksi asam menggunakan Washmatic dengan Neoclean dan cuci reduksi alkali sebagai standar.....	30
Tabel 3.2 Nilai penodaan hasil pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan pada kain poliester yang dilakukan proses cuci reduksi asam menggunakan Washmatic dengan Neoclean dan cuci reduksi alkali sebagai standar.....	31
Tabel 3. 3 Nilai penodaan (staining) hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian pada kain poliester yang dilakukan proses cuci reduksi asam menggunakan Washmatic dengan Neoclean dan cuci reduksi alkali sebagai standar.	32
Tabel 3.4 Perbandingan perhitungan biaya cuci reduksi antara Washmatic dengan Neoclean dengan alkali sebagai standar.	33
Tabel 4.1 Perbandingan Efisiensi Proses Cuci Reduksi Asam dan Alkali	37
Tabel 4.2 Nilai Pemilihan Kondisi Optimum pada Pengujian Beda Warna (ΔE), Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan dan Pencucian	37
Tabel 4.2 Nilai Pemilihan Kondisi Optimum pada Pengujian Beda Warna (ΔE), Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan dan Pencucian (lanjutan)	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Percobaan.....	6
Gambar 2.1 Reaksi Pembentukan Poliester.....	7
Gambar 2.2 Penampang Serat Poliester.....	8
Gambar 2.3 Zat Warna Dispersi Golongan Antrakuinon	10
Gambar 2.4 Zat Warna Dispersi Golongan Azo	10
Gambar 2.5 Ikatan Hidrogen antara Serat dengan Zat Warna.....	12
Gambar 2.6 Mekanisme Pencelupan dengan Zat Warna Dispersi	15
Gambar 2.7 Mekanisme Pereduksian zat warna dispersi	17
Gambar 2. 8 Reaksi Hidrolisis Zat Warna oleh Reduktor	18
Gambar 4.1 grafik hubungan konsentrasi zat dan nilai beda warna kain hasil proses cuci reduksi asam menggunakan dua zat berbeda.	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Kain hasil pencelupan tanpa proses cuci reduksi.....	43
Lampiran 1.2 Kain hasil cuci reduksi warna merah	43
Lampiran 1.3 Kain hasil cuci reduksi warna hitam.....	43
Lampiran 1.4 Kain hasil cuci reduksi warna hijau	44
Lampiran 1.5 Tabel Perhitungan L,a,b kain cuci reduksi warna hitam	45
Lampiran 1. 6 Tabel Perhitungan L,a,b kain cuci reduksi warna hijau	46
Lampiran 1.7 Tabel Perhitungan L,a,b kain cuci reduksi warna merah.....	47
Lampiran 1.8 Perhitungan Biaya Proses.....	48
Lampiran 1. 9 Tabel Pembobotan Titik Optimum.....	49

