

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
INTISARI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan.....	4
1.4 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	6
1.5.1 Pengamatan di Lapangan	6
1.5.2 Studi Pustaka.....	6
1.5.3 Percobaan	7
1.5.4 Evaluasi	7
1.6 Diagram Alir Proses	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Serat Kapas.....	9
2.1.1 Morfologi Serat Kapas	10
2.1.2 Komposisi Serat Kapas.....	10
2.1.3 Struktur Kimia Serat Kapas.....	11
2.1.4 Sifat Fisika Serat Kapas.....	12
2.1.5 Sifat Kimia Serat Kapas	13
2.2 Zat Warna Reaktif	15
2.3 Zat Warna Reaktif Gugus Fungsi Ganda	16
2.4 Zat Warna Reaktif <i>Novacron S</i>	17
2.4.1 Zat Warna Reaktif <i>Novacron Ruby S-3B</i>	18
2.4.2 Zat Warna Reaktif <i>Novacron Ocean S-R</i>	18
2.5 Campuran NaOH dan Na ₂ CO ₃	20

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	Halaman
2.6 Pencelupan Zat Warna Reaktif	21
2.6.1 Reaksi Zat Warna Reaktif dengan Selulosa	22
2.6.2 Mekanisme Pencelupan.....	25
2.7 Faktor Berpengaruh Pada Proses Pencelupan	25
2.7.1 Suhu	26
2.7.2 pH.....	26
2.7.3 Elektrolit.....	27
BAB III PEMECAHAN MASALAH	28
3.1 Percobaan	28
3.1.1 Maksud.....	28
3.1.2 Tujuan.....	28
3.1.3 Bahan yang digunakan	28
3.1.4 Alat yang digunakan	29
3.1.5 Fungsi Zat.....	29
3.1.6 Resep Percobaan	30
3.1.7 Prosedur Percobaan	32
3.2 Prosedur Pengujian	33
3.2.1 Pengujian Ketuaan Warna (SNI 08-4657-1998)	33
3.2.2 Pengujian ΔE_{CMC} dan <i>Strength Difference</i> (SNI ISO 105-J03 : 2010)	35
3.3 Hasil Pengujian.....	36
3.3.1 Hasil Pengujian Ketuaan Warna	36
3.3.2 Hasil Pengujian ΔE_{CMC} dan <i>Strength Difference</i>	37
BAB IV DISKUSI	39
4.1 Pengaruh Metode Terhadap Waktu Proses Fiksasi	39
4.2 Ketuaan Warna.....	42
4.2 ΔE_{CMC} dan <i>Strength Difference</i>	44
4.3 Penentuan Kondisi Optimum	46
BAB V PENUTUP	48
5.1 Simpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Komposisi Serat Kapas.....	11
Tabel 2. 2 Komposisi Bahan Penyusun Novacron Ruby S-3B	18
Tabel 2. 3 Komposisi Bahan Penyusun Novacron S-R	19
Tabel 3. 1 Resep Pencelupan Metode Cold Pad Batch Standar Pabrik	30
Tabel 3. 2 Resep Pencelupan Metode Pad Batch.....	31
Tabel 3. 3 Data Nilai Hasil Pengujian Ketuaan Warna K/S Pada Panjang Gelombang 560 nm	36
Tabel 3. 4 Data Nilai Hasil Pengujian Kecerahan, Corak, Kejenuhan, dan Beda Warna.....	37



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Diagram Alir Proses Pencelupan Zat Warna Reaktif Pada Kain Kapas	8
Gambar 2. 1 Penampang Melintang dan Membujur Serat Kapas	10
Gambar 2. 2 Struktur Molekul Serat Selulosa	12
Gambar 2. 3 Contoh Zat Warna Reaktif Gugus Fungsi Ganda: (a) Gugus Fungsi Ganda MCT/MCT, (b) Kombinasi MCT/VS, dan (c) Gugus Fungsi Ganda VS/VS...	16
Gambar 2. 4 Struktur Kimia Novacron Ruby S-3B	19
Gambar 2. 5 Struktur Kimia Novacron Ocean S-R	20
Gambar 2. 6 Reaksi Mekanisme Substitusi Nukleofilik.....	23
Gambar 2. 7 Reaksi Mekanisme Adisi Nukleofilik	24
Gambar 3. 1 Skema jalannya kain proses pencelupan pada Mesin Modifikasi CPB 32	32
Gambar 4. 1 Diagram Pengaruh Konsentrasi Alkali Terhadap Nilai K/S Zat Warna	43
Gambar 4. 2 Diagram Penyerapan Zat Warna Kain Standar Pabrik dan Kain Sampel 6 Optimum	44
Gambar 4. 3 Diagram Pengaruh Alkali Terhadap Nilai ΔE_{CMC}	45
Gambar 4. 4 Diagram Pengaruh Alkali Terhadap S.DIFF	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Leaflet Pengaplikasian Metode Produk Novacron S.....	51
Lampiran 2 Data Nilai Hasil Pengujian Ketuaan Warna K/S Pada Panjang Gelombang 400 nm – 700 nm.....	52
Lampiran 3 Kain Hasil Percobaan Pencelupan Kapas	53
Lampiran 4 Perhitungan Waktu Proses Pencelupan Metode Cold Pad Batch dan Metode Pad Batch	56
Lampiran 5 Data pH dan Baume Alkali dan Larutan Zat Warna	57

