

## DAFTAR ISI

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

### **OPTIMASI RESIN GLIOKSAL PADA PENYEMPURNAAN ANTI KUSUT KAIN KAPAS 100% DALAM PENCAPAIAN *SMOOTHNESS APPEARANCE* 3,5 - 4,0**

<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	5
1.5.1 Studi Lapangan .....	5
1.5.2 Percobaan .....	5
1.5.4 Pengujian .....	6
1.5.4 Pembatasan Masalah .....	6
1.5.5 Pembahasan, Pengolahan Data, dan Penarikan Kesimpulan .....	7
1.6 Diagram Alir Proses Percobaan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Serat Kapas .....	8
2.1.1 Morfologi Serat Kapas .....	8
2.1.1.1 Memanjang .....	9
2.1.1.2 Melintang .....	9
2.1.2 Struktur Kimia Serat Kapas .....	10
2.1.3 Sifat-Sifat Serat Kapas .....	10
2.1.3.1 Sifat Fisika .....	10
2.1.3.1 Sifat Kimia .....	11
2.2 Penyempurnaan Tekstil .....	13
2.3 Penyempurnaan Anti Kusut .....	13

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

2.3.1	Mekanisme Kekusutan.....	14
2.3.2	Mekanisme Kerja Penyempurnaan Anti Kusut .....	16
2.4	Komponen Larutan Penyempurnaan Anti Kusut.....	17
2.4.1	Prakondensat.....	17
2.4.1.1	Resin Glioksal: N,N-dimetilol-4,5-dihidroksietilena urea (DMDHEU).....	18
2.4.2	Katalis.....	20
2.4.2.1	Penggolongan Katalis .....	20
2.4.2.2	Mekanisme Katalis dalam Proses Polimerisasi .....	21
2.4.3	Zat Tambahan (Aditif) .....	22
2.4.3.1	Penyempurnaan Pelemasan .....	22
2.4.3.2	Zat Pengikat Formaldehida Bebas .....	22
2.4.3.3	Zat Pencegah Penurunan Kekuatan Sobek.....	23
2.5	Metoda Pemanasawetan <i>Post Cure</i> .....	24
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH .....</b>		<b>25</b>
3.1	Percobaan .....	25
3.1.1	Maksud dan Tujuan .....	25
3.1.2	Bahan .....	25
3.1.3	Alat yang Digunakan .....	25
3.1.4	Zat yang Digunakan .....	26
3.1.5	Fungsi Zat.....	26
3.1.6	Resep yang Digunakan .....	26
3.1.7	Alur Proses .....	27
3.1.8	Cara Kerja .....	27
3.1.8.1	Persiapan Percobaan.....	27
3.1.8.1.1	Persiapan Kain.....	27
3.1.8.1.2	Pembuatan Larutan.....	27
3.1.8.2	Penyempurnaan Anti Kusut.....	27
3.2	Pengujian.....	28
3.2.1	Pengujian Pencucian Berulang .....	28
3.2.1.1	Standar Pengujian.....	28
3.2.1.2	Tujuan.....	28
3.2.1.3	Prinsip Pengujian .....	28
3.2.1.4	Alat yang Digunakan .....	28
3.2.1.5	Cara Uji.....	29

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

3.2.1.5.1	Persiapan Contoh Uji .....	29
3.2.1.5.2	Prosedur .....	29
3.2.1.5.2.1	Proses Pencucian .....	29
3.2.1.5.2.2	Proses Pengeringan.....	30
3.2.2	Penilaian Kenampakan Kehalusan ( <i>Smoothness Appearance</i> ).....	30
3.2.2.1	Standar Pengujian.....	30
3.2.2.2	Tujuan.....	30
3.2.2.3	Prinsip Pengujian .....	30
3.2.2.4	Alat yang Digunakan .....	30
3.2.2.5	Cara Uji.....	31
3.2.2.5.1	Persiapan Contoh Uji .....	31
3.2.2.5.2	Prosedur .....	31
3.2.2.5.3	Penilaian .....	32
3.2.3	Pengujian Kekuatan Tarik .....	32
3.2.3.1	Standar Pengujian.....	32
3.2.3.2	Tujuan.....	32
3.2.3.3	Prinsip Pengujian .....	32
3.2.3.4	Alat yang Digunakan .....	33
3.2.3.5	Cara Uji.....	33
3.2.3.5.1	Persiapan Contoh Uji .....	33
3.2.3.5.2	Prosedur .....	33
3.2.4	Pengujian Kekuatan Sobek .....	34
3.2.4.1	Standar Pengujian.....	34
3.2.4.2	Tujuan.....	34
3.2.4.3	Prinsip Pengujian .....	34
3.2.4.4	Alat yang Digunakan .....	34
3.2.4.5	Cara Uji.....	35
3.2.4.5.1	Persiapan Contoh Uji .....	35
3.2.4.5.2	Prosedur .....	35
3.2.5	Pengujian Kadar Formaldehida Bebas .....	37
3.2.5.1	Standar Pengujian.....	37
3.2.5.2	Tujuan.....	37
3.2.5.3	Prinsip Pengujian .....	37
3.2.5.4	Alat yang Digunakan .....	37

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

3.2.5.5	Cara Uji.....	37
3.2.5.5.1	Persiapan Contoh Uji .....	37
3.2.5.5.2	Prosedur .....	37
3.3	Hasil Pengujian .....	38
3.3.1	Hasil Pengujian <i>Smoothness Appearance</i> .....	38
3.3.2	Hasil Pengujian Kekuatan Tarik .....	39
3.3.3	Hasil Pengujian Kekuatan Sobek .....	39
3.3.4	Hasil Pengujian Kadar Formaldehida Bebas .....	40
<b>BAB IV</b>	<b>DISKUSI</b> .....	<b>41</b>
4.1	<i>Smoothness Appearance</i> .....	41
4.2	Kekuatan Tarik.....	42
4.3	Kekuatan Sobek.....	43
4.4	Kadar Formaldehida Bebas.....	44
4.5	Penentuan Kondisi Optimum.....	45
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>41</b>
4.1	Kesimpulan .....	47
4.2	Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Standar Sifat Fisik untuk Kain SSP .....	4
Tabel 2.1 Kadar Maksimum Formaldehida Bebas pada Kain.....	23
Tabel 3.1 Kondisi Mesin Cuci Otomatis Pemasukan Atas ( <i>Top Loading</i> ) .....	28
Tabel 3.2 Kondisi Mesin Pengering.....	28
Tabel 3.3 Spesifikasi Kain Pemberat .....	29
Tabel 3.4 Nilai Rata-Rata Hasil Uji <i>Smoothness Appearance</i> .....	38
Tabel 3.5 Nilai Rata-Rata Hasil Uji Kekuatan Tarik .....	39
Tabel 3.6 Nilai Rata-Rata Hasil Uji Kekuatan Sobek.....	39
Tabel 3.7 Nilai Rata-Rata Hasil Uji Kadar Formaldehida Bebas .....	40



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Alir Proses Percobaan .....	7
Gambar 2.1 Penampang Melintang dan Membujur Serat Kapas .....	8
Gambar 2.2 Struktur Kimia Serat Kapas .....	10
Gambar 2.3 Reaksi Hidroselulosa.....	11
Gambar 2.4 Reaksi Oksiselulosa .....	12
Gambar 2.5 Mekanisme Kekusutan pada Kain .....	15
Gambar 2.6 Pengaruh Gaya Luar terhadap Struktur Serat Selulosa.....	16
Gambar 2.7 Reaksi Sintesis DMDHEU .....	18
Gambar 3.1 Peralatan Pencahayaan untuk Melihat Contoh Uji.....	31
Gambar 3.2 Ukuran Contoh Uji Kekuatan Sobek Metoda Elmendorf .....	36
Gambar 4.1 Hasil Pengujian <i>Smoothness Appearance</i> .....	41
Gambar 4.2 Hasil Pengujian Kekuatan Tarik .....	42
Gambar 4.3 Hasil Pengujian Kekuatan Sobek .....	43
Gambar 4.4 Hasil Pengujian Kadar Formaldehida Bebas .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kain Hasil Percobaan .....	51
2. Data Pengujian <i>Smoothness Appearance</i> .....	52
3. Data Pengujian Kekuatan Tarik .....	53
4. Data Pengujian Kekuatan Sobek .....	54
5. Data Pengujian Kadar Formaldehida Bebas pada Kain .....	56

