

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Diagram Alir.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Serat Kapas.....	7
2.1.1 Morfologi Serat Kapas.....	7
2.1.2 Komposisi Serat Kapas.....	9
2.1.3 Struktur Serat Kapas	10
2.1.4 Sifat Serat Kapas	12
2.2 Merserisasi	13
2.2.1 Proses Merserisasi.....	14
2.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Merserisasi	16
2.2.3 Mekanisme Merserisasi.....	17
2.2.4 Perubahan yang Terjadi pada Proses Merserisasi.....	18
2.2.5 Natrium Hidroksida (NaOH).....	20

2.2.6 Proses CRS (Caustic Recovery System)	21
2.3 Zat Warna Bejana.....	24
BAB III PEMECAHAN MASALAH	26
3.1 Percobaan.....	26
3.1.1 Maksud dan Tujuan	26
3.1.2 Proses Merserisasi.....	26
3.1.3 Proses Pencelupan.....	27
3.2 Pengujian	29
3.2.1 Pengujian <i>Barium Activity Number</i> (BAN).....	29
3.2.2 Pengujian Daya Serap Kain Cara Tetes.....	31
3.2.3 Pengujian Kekuatan Tarik.....	32
3.2.4 Pengujian Kekuatan Sobek	33
3.2.5 Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	35
3.2.6 Pengujian ΔE (Beda Warna)	36
3.3 Data Hasil Pengujian.....	37
3.3.1 Pengujian <i>Barium Activity Number</i> (BAN)	37
3.3.2 Pengujian Daya Serap Kain.....	38
3.3.3 Pengujian Kekuatan Tarik.....	38
3.3.1 Pengujian Kekuatan Sobek	38
3.3.2 Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	39
3.3.3 Pengujian Beda Warna	40
BAB IV DISKUSI	41
4.1 Barium Activity Number (BAN)	41
4.2 Daya Serap Kain Cara Tetes.....	42
4.3 Kekuatan Tarik.....	43
4.4 Kekuatan Sobek.....	44
4.5 Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan	45

4.6 Beda Warna (ΔE)	46
BAB V PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi Serat Kapas.....	10
Tabel 3. 1 Pengujian Barium Activity Number (BAN)	38
Tabel 3. 2 Pengujian Daya Serap	38
Tabel 3. 3 Data Kekuatan Tarik	39
Tabel 3. 4 Data Kekuatan Sobek	39
Tabel 3. 5 Data Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan Kering dan Basah.....	40
Tabel 3. 6 Data Pengujian Beda Warna.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penampang Melintang dan Penampang Membujur Serat Kapas	7
Gambar 2. 2 Lapisan Penampang Melintang pada Serat Kapas.....	8
Gambar 2. 3 Struktur Kimia Selulosa	10
Gambar 2. 4 Daerah Kristalin dan Amorf	11
Gambar 2. 5 Diagram Alir Proses Merserisasi	15
Gambar 2. 6 Mekanisme Proses Merserisasi.....	17
Gambar 2. 7 Reaksi Selulosa didalam air	17
Gambar 2. 8 Reaksi Ion Selulosa dengan NaOH.....	18
Gambar 2. 9 Perubahan Penampang Serat Kapas Selama Proses Merserisasi	20
Gambar 2. 10 Input Sisa Larutan Alkali ke unit Caustic Recovery System	21
Gambar 2. 11 Proses Caustic Recovery System	22
Gambar 2. 12 Bagian dari Proses Caustic Recovery	23
Gambar 4. 1 Grafik Perbandingan Nilai Barium Activity Number (BAN)	41
Gambar 4. 2 Grafik Perbandingan Daya Serap.....	43
Gambar 4. 3 Grafik Perbandingan Kekuatan Tarik pada Arah Lusi dan Pakan ..	44
Gambar 4. 4 Grafik Perbandingan Kekuatan Sobek pada Arah Lusi dan Pakan	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sampel Kain Hasil Proses Merserisasi dan Pencelupan	50
Lampiran 2 Tabel Data Kekuatan Tarik.....	50
Lampiran 3 Tabel Data Kekuatan Sobek	51
Lampiran 4 Data K/S	51
Lampiran 5 Tabel Konsentrasi NaOH	52

