

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Identifikasi Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Maksud dan Tujuan .....</b>	<b>3</b>
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan.....	3
<b>1.4 Kerangka Pemikiran .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Metodologi Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>1.6 Diagram Alir .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Serat Kapas.....</b>	<b>8</b>
2.1.1 Morfologi Serat Kapas .....	8
2.1.2 Struktur Kimia Serat Kapas.....	10
2.1.3 Sifat Kimia dan Sifat Fisika Serat Kapas .....	10
2.1.3.2 Sifat Fisika Serat Kapas.....	11
<b>2.2 Proses Penyempurnaan.....</b>	<b>12</b>
2.2.1 Penyempurnaan Resin .....	13
2.2.2 Hubungan Resin dengan Struktur Serat.....	13
2.2.3 Penyempurnaan Tahan Api .....	15

2.2.4 Proses Terbakarnya Bahan Tekstil .....	16
2.2.5 Zat Tahan Api .....	18
2.2.6 Zat Pembantu .....	20
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Percobaan.....</b>	<b>23</b>
3.1.1 Maksud dan Tujuan .....	23
3.1.2 Alat dan Bahan .....	23
3.1.3 Resep Percobaan .....	24
3.1.4 Prosedur Percobaan .....	25
<b>3.2 Pengujian.....</b>	<b>25</b>
3.2.1 Pengujian Tahan Nyala Api BS 5852:2006 .....	25
3.2.2 Pengujian Kekuatan Tarik (SNI 0276-2009).....	26
3.2.3 Pengujian Kekuatan Sobek (SNI ISO 13937-1:2010).....	27
3.2.4 Pengujian Ketahanan Setelah Pencucian .....	28
<b>3.3 Hasil Pengujian .....</b>	<b>29</b>
3.3.1 Hasil Pengujian Tahan Nyala Api.....	29
3.3.2 Hasil Pengujian Kekuatan Tarik Kain (SNI 0276-2009) .....	30
3.3.3 Hasil Pengujian Kekuatan Sobek Kain Metode Pendulum (SNI 13937-1:2010) .....	30
3.3.4 Hasil PengujianTahan Nyala Api Setelah Pencucian 10 dan 20 Kali..	31
<b>BAB IV .....</b>	<b>32</b>
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1 Tahan Nyala Api .....</b>	<b>32</b>
<b>4.2 Kekuatan Tarik Kain.....</b>	<b>34</b>
<b>4.3 Kekuatan Sobek Kain.....</b>	<b>35</b>
<b>4.4 Ketahanan Nyala Api Setelah Pencucian Berulang .....</b>	<b>37</b>
<b>4.5 Pemilihan Kondisi Optimum.....</b>	<b>40</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>42</b>

5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	45



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi Kimia Serat Kapas .....	10
Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Nilai Rata-Rata waktu Tahan Nyala Api (detik) .....	30
Tabel 3. 2 Hasil Pengujian Kekuatan Tarik (N) Pada Kain Kapas 100% .....	30
Tabel 3. 3 Hasil Pengujian Kekuatan Sobek Kain Metoda Pendulum Pada Kain Kapas 100% .....	30
Tabel 3. 4 Hasil Pengujian Nilai Rata-rata Waktu Tahan Nyala Api (detik) Setelah Pencucian 10 Kali.....	31
Tabel 3. 5 Hasil Pengujian Nilai Rata-Rata Waktu Tahan Nyala Api (detik) Setelah Pencucian 20 Kali.....	31



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Proses Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 1 Penampang Melintang dan Membujur Serat Kapas .....	9
Gambar 2. 2 Struktur Kimia Selulosa .....	10
Gambar 2. 3 Siklus Pembakaran Serat.....	17
Gambar 2. 4 Crosslinking dengan Asam Fosfat.....	19
Gambar 4. 1 Grafik Konsentrasi Flamatic DM-3072 Terhadap Nilai Ketahanan Api .....	32
Gambar 4. 2 Grafik Nilai Kekuatan Tarik Terhadap Konsentrasi Flamatic DM-3072 .....	34
Gambar 4. 3 Grafik Nilai Kekuatan Sobek Terhadap Konsentrasi Flamatic DM-3072 .....	36
Gambar 4. 4 Grafik Nilai Ketahanan Terhadap Pencucian Berulang 10 Kali Terhadap Konsentrasi Flamatic DM-3072.....	37
Gambar 4. 5 Grafik Nilai Ketahanan Terhadap Pencucian 20 Kali Terhadap Konsentrasi Flamatic DM-3072.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Kain Penyempurnaan Anti Api.....	45
Lampiran 2 Hasil Uji Ketahanan Api Before Washing .....	46
Lampiran 3 Hasil Uji Kekuatan Tarik Kain.....	48
Lampiran 4 Hasil Uji Kekuatan Sobek Kain.....	48
Lampiran 5 Hasil Uji Ketahanan Api After Washing .....	49
Lampiran 6 TDS Flamatic DM-3072.....	53
Lampiran 7 TDS Knittex CHN .....	54
Lampiran 8 TDS Dymalube DM-3265 A.....	55
Lampiran 9 TDS Phosphoric Acid.....	56

