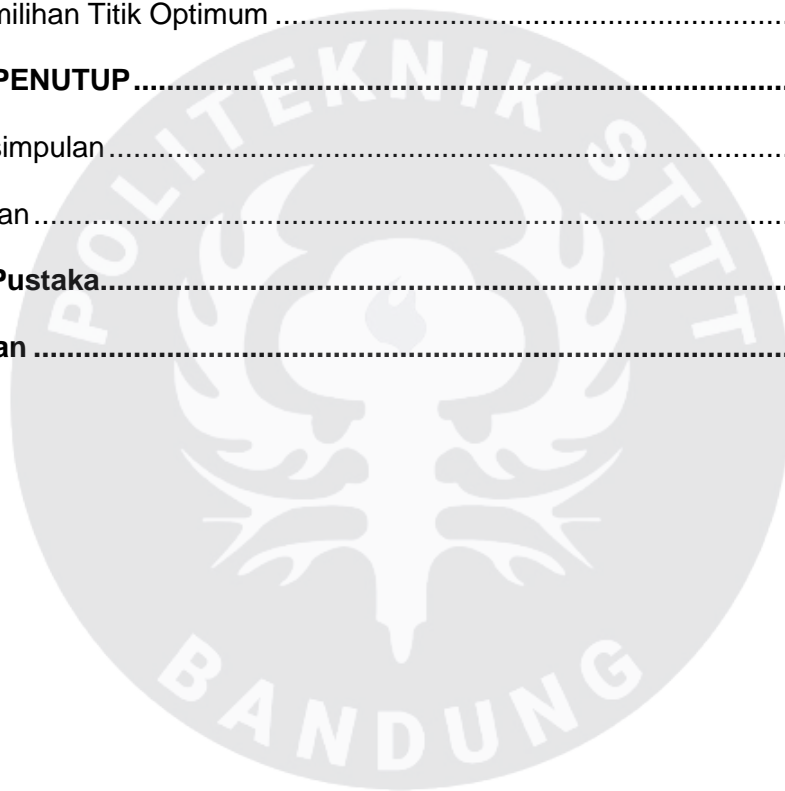


## Daftar Isi

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ii</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>v</b>
<b>Daftar Gambar.....</b>	<b>vi</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Maksud dan Tujuan .....	4
1.3.1 Maksud.....	4
1.3.2 Tujuan .....	4
1.4. Kerangka Pemikiran.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	6
1.5.1. Pengamatan Lapangan.....	6
1.5.2. Studi Pustaka.....	6
1.5.3. Pelaksanaan Penelitian .....	7
1.5.4. Evaluasi Pengujian .....	7
1.5.5. Diagram Alir Penelitian.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1. Serat Kapas .....	9
2.1.1. Morfologi Serat .....	10
2.1.2. Struktur Serat Kapas.....	11
2.1.3. Struktur Fisika Serat Kapas.....	13
2.1.4. Sifat Kimia Serat Kapas .....	14
2.1.5. Sifat Fisika Serat Kapas.....	15

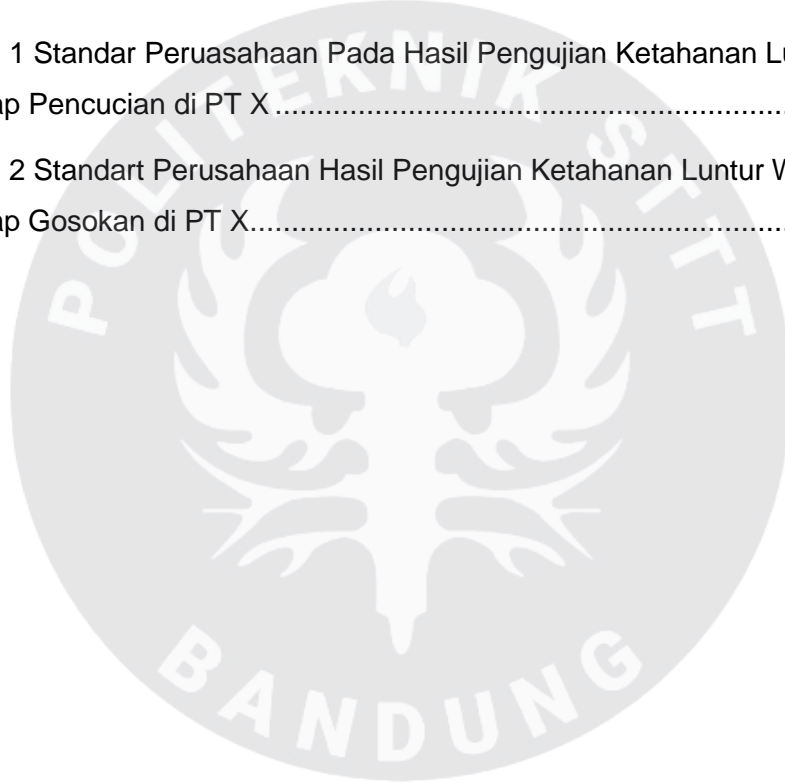
2.2. Zat Warna Reaktif .....	16
2.2.1. Struktur Zat Warna Reaktif.....	16
2.2.2. Penggolongan Zat Warna Reaktif .....	20
2.2.3. Zat Warna Reaktif Dengan Merk RGB 3 .....	22
2.4. Mekanisme Pencelupan Serat Kapas dengan Zat Warna Reaktif RGB .....	24
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH .....</b>	<b>29</b>
3.1. Percobaan .....	29
3.1.1. Masud dan Tujuan .....	29
3.1.2. Lokasi Percobaan dan Pengujian.....	29
3.1.3. Alat .....	29
3.1.4. Bahan .....	30
3.1.5. Zat yang digunakan .....	30
3.1.6. Fungsi Zat Kimia.....	30
3.1.7. Resep Pencelupan.....	30
3.1.8. Diagram Alir .....	31
3.1.9. Prosedur Percobaan .....	31
3.1.10. Skema Proses Pencelupan.....	33
3.2. Pengujian.....	33
3.2 1. Ketuaan Warna (K/S) menggunakan standar spektrofotometri SNI ISO105 J03:2010.....	33
3.2 2. Kerataan Warna menggunakan standar spektrofotometri SNI ISO 105- J03:2010.....	35
3.2.3. Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian menggunakan SNI ISO-105 C06:2010.....	37
3.2 4. Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan menggunakan SNI ISO105 – X12 2016:E.....	38
3.3. Hasil Pengujian .....	40
3.3.1. Hasil Pengujian Ketuaan Warna .....	40

3.3.2. Hasil Pengujian Kerataan Warna .....	40
3.3.3. Hasil Pengujian Ketahanan Tahan Luntur Warna Terhadap pencucian....	41
3.3.4. Hasil Pengujian Ketahanan Tahan Luntur Warna Gosokan.....	41
<b>BAB 4 DISKUSI .....</b>	<b>43</b>
4.1. Ketuaan Warna.....	43
4.2. Kerataan Warna.....	45
4.3. Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian.....	47
4.4. Pengujian Ketahanan Tahan Luntur Warna Gosokan .....	49
4.5. Pemilihan Titik Optimum .....	50
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>	<b>52</b>
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran.....	52
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>53</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>55</b>



## Daftar Tabel

Tabel 3. 1 Kebutuhan Zat Warna Dan Zat Pembantu Dalam Proses Pencelupan untuk 30 gram benang .....	31
Tabel 3. 2 Perolehan Nilai pH dari Setiap Variasi.....	31
Tabel 3. 3 Hasil pengujian ketuaan warna benang.....	40
Tabel 3. 4 Hasil pengujian kerataan warna .....	41
Tabel 3. 5 Hasil pengujian ketahanan tahan luntur warna terhadap pencucian ..	41
Tabel 3. 6 Hasil pengujian ketahanan luntur warna benang contoh uji terhadap gosokan.....	42
Tabel 4. 1 Standar Perusahaan Pada Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian di PT X .....	48
Tabel 4. 2 Standart Perusahaan Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan di PT X.....	49



## Daftar Gambar

Gambar 1. 1 Data Pencelupan Dan Perbaikan Di Unit Yarn Dyeing.....	2
Gambar 1. 2 Diagram Alir Proses .....	8
Gambar 2. 1 Penampang Melintang dan Membujur Serat Kapas.....	10
Gambar 2. 2 Struktur kimia selulosa .....	12
Gambar 2. 3 Ilustrasi struktur molekul selulosa yang terdiri dari bagian kristalin dan amorf .....	13
Gambar 2. 5 Struktur Molekul Zat Warna Reaktif .....	21
Gambar 2. 6 Mekanisme Reaksi Zat Warna Reaktif Vinil Sulfon .....	22
Gambar 2. 7 Klasifikasi tingkat kereaktifan dari zat warna reaktif .....	22
Gambar 2. 8 Struktur zat warna reaktif RGB 3 dengan sistem reaktif vinil sulfon	23
Gambar 3. 1 Skema Proses Pencelupan Zat Warna Reaktif di PT X.....	33
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Pengujian Ketahanan Warna .....	43
Gambar 4. 2 Grafik Standart Deviasi K/S.....	46

## Lampiran

Lampiran 1 Hasil pencelupan contoh uji benang kapas dengan variasi konsentrasi $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 10%.....	55
Lampiran 2 Hasil Nilai Ketuaan Warna (K/S) pencelupan benang kapas dengan variasi konsentrasi $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 10% yang telah diambil dari lima titik yang berbeda : .....	56
Lampiran 3 Hasil Nilai kerataan Warna dari standart Deviasai (K/S) pencelupan benang kapas dengan variasi konsentrasi $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 10% yang telah diambil dari lima titik yang berbeda .....	56
Lampiran 4 Perhitungan resep pencelupan benang kapas dengan variasi konsentrasi $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 10%.....	57

