

LAMPIRAN

Lampiran 1

Penentuan Nilai Ranking dan Bobot Setiap Pengujian

Perhitungan total ranking untuk menentukan kondisi optimum dari masing-masing variasi akan diketahui setelah dilakukan perhitungan total ranking masing-masing kondisi proses.

1. Pembobotan

Pembobotan tiap uji mempunyai nilai yang berbeda tergantung urgensi masing-masing, yaitu:

- Derajat Kelusuhan : 30
- Kekuatan Tarik : 25
- Kekuatan Sobek : 25

- Tahan luntur warna terhadap pencucian : 10

- Tahan luntur warna terhadap gosokan : 10

2. Penentuan Nilai Ranking

Perankingan pada pengujian ini adalah metoda perankingan dengan memberikan nilai pada derajat kelusuhan, kekuatan tarik, kekuatan sobek, tahan luntur warna terhadap cucian dan tahan luntur warna terhadap gosokan.

2.1 Derajat Kelusuhan

Penentuan nilai ranking hasil pengujian derajat kelusuhan ditentukan berdasarkan hasil pengujian derajat kelusuhan yang telah dilakukan, dimana makin besar persentase *whiteness index* yang dihasilkan maka nilai ranking akan makin tinggi. Dasar nilai urutan ranking hasil derajat kelusuhan, kekuatan tarik, dan kekuatan sobek disajikan pada Tabel L 1.1 di bawah ini.

Tabel L 1. 1 Nilai Ranking

Ranking	Nilai Ranking
1	100
2	93,75

Tabel L 1. 1 Nilai Ranging (lanjutan)

Ranking	Nilai Ranking
3	87,5
4	81,25
5	75
6	68,75
7	62,5
8	56,25
9	50
10	43,75
11	37,5
12	31,25
13	25
14	18,75
15	12,5
16	6,25

2.2 Kekuatan Tarik

Penentuan nilai ranking hasil pengujian kekuatan tarik ditentukan berdasarkan hasil pengujian kekuatan tarik yang telah dilakukan, dimana makin besar nilai kekuatan tarik yang dihasilkan maka nilai ranking akan makin tinggi.

2.3 Kekuatan Sobek

Penentuan nilai ranking hasil pengujian kekuatan sobek ditentukan berdasarkan hasil pengujian kekuatan sobek yang telah dilakukan, dimana makin besar nilai kekuatan sobek yang dihasilkan maka nilai ranking akan makin tinggi.

2.4 Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian

Penentuan nilai ranking hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian ditentukan berdasarkan nilai *grey scale* dan *staining scale* yang diperoleh, dimana makin besar nilainya maka akan makin tinggi nilai ranging yang diperoleh. Dasar nilai urutan ranking hasil tahan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan disajikan pada Tabel L 1.2 di bawah ini.

Tabel L 1. 2 Nilai Ranking TLW

Nilai <i>Grey & Staining Scale</i>	Nilai Ranking
5	100
4-5	88,89
4	77,78
3-4	66,67
3	55,56
2-3	44,45
2	33,34
1-2	22,23
1	11,12

2.5 Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan

Penentuan nilai ranking hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian ditentukan berdasarkan nilai *staining scale* yang diperoleh, dimana makin besar nilainya maka akan makin tinggi nilai ranking yang diperoleh.

2.4 Penentuan Titik Optimum

Penentuan titik optimum dilakukan dengan cara menghitung total nilai dari seluruh hasil pengujian. Total nilai dihitung dengan cara berikut:

1. Setiap hasil pengujian diberi nilai menurut ranking nya, dapat dilihat pada Tabel L 1.1 dan Tabel L 1.2
2. Setiap jenis pengujian yang dilakukan diberi bobot. Bobot tersebut tergantung pada prioritas jenis pengujian.
3. Hitung ranking dari setiap pengujian dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NR \times B$$

Keterangan:

NR = Nilai Ranking

B = Nilai pembobotan tiap jenis uji

Tabel L 1. 3 Analisis Nilai Total Ranking

Konsentrasi Natrium Metabisulfit	Waktu Deklorinasi	NR x B					Nilai Total
		Derajat Kelusuhan	Kekuatan Tarik	Kekuatan Sobek	TLW Cuci	TLW Gosok	
1 g/l	5 menit	2712,5	2500	2500	777,8	666,7	9157
2 g/l		3000	2343,74	2343,75	833,35	666,7	9187,55
3 g/l		1875	1718,75	1875	833,35	666,7	6968,7
4 g/l		1500	781,25	1562,5	722,25	555,6	5121,6
1 g/l	15 menit	2437,5	2187,5	2187,5	833,35	611,15	8257
2 g/l		2625	1875	2031,5	833,35	611,15	7975,75
3 g/l		2062,5	1250	1718,5	722,25	611,15	6364,65
4 g/l		750	625	781,25	777,8	555,6	3489,65
1 g/l	25 menit	1687,5	2031,25	1406,25	833,35	666,7	6625,05
2 g/l		2250	1562,5	937,5	722,25	555,6	6027,85
3 g/l		937,5	937,5	468,75	777,8	666,7	3788,25
4 g/l		562,5	156,25	156,25	722,25	555,6	2152,85
1 g/l	35 menit	1125	1406,25	1250	777,8	666,7	5225,75
2 g/l		1312,5	1093,75	1093,75	833,35	611,15	4944,41
3 g/l		375	468,75	625	777,8	555,6	2802,15
4 g/l		187,5	312,5	312,5	722,25	611,15	2145,9

Lampiran 2

SNI 0560:2008 Kain Denim Kapas 100%

Tabel 1 Syarat mutu kain denim kapas 100 %

No	Jenis uji	Satuan	Klasifikasi			Keterangan				
			Ringan	Sedang	Berat					
1	Berat kain	g/m ²	≤ 271	272 - 465	≥ 466					
		oz/yard	8,0	8,01- 13,74	≥13,75					
2	Kekuatan tarik (cara Grab)	N	392,4	637,6	882,9	minimum				
							kg	40	65	90
	-arah lusi	N	196,2	269,8	343,4					
							-arah pakan	kg	20	27,5
3	Kekuatan sobek	N	19,6	39,2	63,8	minimum				
							kg	2,0	4	6,5
	-arah lusi	N	14,7	17,2	19,6					
							-arah pakan	kg	1,5	1,75
4	Lengkungan pada kain (<i>Bowing</i>)	%	3	3	3	maksimum				
5	Kemiringan pada kain (<i>Skewness</i>)	%	3	6	8	toleransi ± 3 %				
6	Selip Jahitan ¹⁾ (bukaan 6 mm)	N	111	133	222	minimum				
		kg	11,3	13,6	22,6					
7	Perubahan dimensi dalam pencucian	%	4	4	4	maksimum				
							-arah lusi	4	4	4
							-arah pakan			
8	Ketahanan luntur warna	a. Pencucian	-Perubahan warna ²⁾	4	4	4	minimum			
			-Penodaan warna ³⁾	3 - 4	3 - 4	3 - 4				
	b. Keringat	-Perubahan warna ²⁾	4	4	4					
						-Penodaan warna ³⁾		3 - 4	3 - 4	3 - 4
	c. Gosokan	- kering	3	3	3					
						- basah		1 - 2	1 - 2	1 - 2
	d. Sinar ⁴⁾	4	4	4						

Keterangan:
¹⁾ Sebelum pencucian
²⁾ Skala abu-abu
³⁾ Skala penodaan
⁴⁾ Standar wol biru

Gambar L 2. 1 SNI 0560:2008 Syarat Mutu Denim Kapas 100%

Lampiran 3

Kain Hasil Proses Bio-Bleach

Konsentrasi Natrium Metabisulfit	Waktu Deklorinasi			
	5 menit	15 menit	25 menit	35 menit
1 g/L				
2 g/L				
3 g/L				
4 g/L				

Blanko	
--------	--

Standar Hidrogen Peroksida 20% 3 g/L	
---	--