

LAMPIRAN I

pH	Coloursol ACE 70 (g/l)			
	0	0,5	1	1,5
3				
4				
5				
6				



LAMPIRAN II

Tabel L 1 Data Pengujian Ketuaan Warna (K/S)

pH Larutan	Colour sol (g/l)	K/S ZAT WARNA			JUMLAH	RATA-RATA
		1	2	3		
3	0	1,7044	1,5915	1,8505	5,146	1,715
	0,5	1,6670	1,4818	1,4713	4,620	1,540
	1	1,4733	1,3322	1,3409	4,146	1,382
	1,5	1,0316	1,1675	1,2816	3,481	1,160
4	0	1,5187	1,6575	1,7557	4,932	1,644
	0,5	1,2834	1,4478	1,3966	4,128	1,376
	1	1,2966	1,3221	1,4033	4,022	1,341
	1,5	1,0444	1,2577	1,1160	3,418	1,139
5	0	1,4606	1,6396	1,6024	4,703	1,568
	0,5	1,3919	1,2650	1,3673	4,024	1,341
	1	1,3008	1,3842	1,3842	4,069	1,356
	1,5	1,1439	1,1682	1,0134	3,326	1,109
6	0	1,5815	1,4831	1,4383	4,503	1,501
	0,5	1,3585	1,2594	1,3511	3,969	1,323
	1	1,2269	1,2578	1,2833	3,768	1,256
	1,5	1,1270	1,0786	1,0417	3,247	1,082

Tabel L 2 Data Pengujian Kerataan Warna (Standar Deviasi)

pH Larutan	Colour sol (g/l)	K/S KAIN BERWARNA			STADAR DEVIASI
		1	2	3	
3	0	2,1974	2,0845	2,3435	0,1299
	0,5	2,1600	1,9748	1,9643	0,1101
	1	1,9663	1,8252	1,8339	0,0791
	1,5	1,5246	1,6605	1,7746	0,1252
4	0	2,0117	2,1505	2,2487	0,1191
	0,5	1,7764	1,9408	1,8896	0,0841
	1	1,7896	1,8151	1,8963	0,0557
	1,5	1,5374	1,7507	1,6090	0,1086
5	0	1,9534	2,1326	2,0954	0,0946
	0,5	1,8849	1,7580	1,8603	0,0673
	1	1,7938	1,8165	1,8772	0,0431
	1,5	1,6369	1,6612	1,5064	0,0833
6	0	2,0745	1,9761	1,9313	0,0733
	0,5	1,8515	1,7524	1,8441	0,0552
	1	1,7199	1,7508	1,7763	0,0282
	1,5	1,6200	1,5716	1,5347	0,0428

Tabel L 3 Data Pengujian Beda Warna

pH Larutan	Coloursol (g/l)	L*	a*	b*	c*	h*	ΔE
3	0	-26,71	46,88	-5,87	46,21	54,27	-1,51
	0,5	-26,08	47,21	-6,58	46,61	54,33	-1,57
	1	-24,82	45,19	-6,48	44,59	51,76	1,00
	1,5	-23,8	44,11	-6,51	43,53	50,54	2,22
4	0	-26,31	46,7	-6,24	46,07	53,97	-1,21
	0,5	-23,47	45,31	-6,66	44,73	52,42	0,34
	1	-24,08	45,45	-6,89	44,9	51,92	0,84
	1,5	0	0	0	0	0	0
5	0	-25,5	45,86	-6,19	45,23	52,88	-0,12
	0,5	-24,8	45,01	-6,44	44,41	51,81	0,95
	1	-24,98	45,73	-6,43	45,13	52,51	0,25
	1,5	-23,22	43,98	-6,96	43,45	51,22	1,54
6	0	-25,67	45,93	-6,19	45,3	53,02	-0,26
	0,5	-24,54	45,96	-6,81	45,4	52,85	-0,09
	1	-24	45,71	-6,71	44,89	51,85	0,91
	1,5	-22,89	43,95	-7,05	43,43	50,05	2,71

Tabel L 4 Data Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan

NILAI KETAHANAN LUNTUR WARNA TERHADAP GOSOKAN KERING & BASAH								
PH LARUTAN	Konsentrasi Zat Pendispersi & Perata (Coloursol ACE 70)							
	0 g/l		0,5 g/l		1 g/l		1,5 g/l	
	Kering	Basah	Kering	Basah	Kering	Basah	Kering	Basah
3	5	4-5	5	4-5	5	4-5	5	4-5
4	5	4-5	5	4-5	5	4-5	5	4-5
5	5	4-5	5	4-5	5	4-5	5	4-5
6	5	4-5	5	4-5	5	4-5	5	4-5

Tabel L 5 Nilai Perubahan Warna Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

NILAI PERUBAHAN WARNA KAIN CONTOH UJI				
pH Larutan	Konsentrasi Zat Pendispersi & Perata Coloursol ACE 70 (g/l)			
	0	0,5	1	1,5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5

Tabel L 6 Nilai Penodaan Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

pH Larutan	Konsentrasi Coloursol (g/l)	NILAI PENODAAN PADA KAIN PELAPIS MULTIFIBER					
		Wool	Akriat	Poliester	Nilon	Kapas	Rayon Asetat
3	0	5	5	5	5	5	5
4	0,5	5	5	5	5	5	5
5	1	5	5	5	5	5	5
6	1,5	5	5	5	5	5	5

Penentuan Kondisi Optimum

Penentuan variasi konsentrasi zat pendispersi dan perata serta pH larutan celup yang optimum dilakukan dengan cara pembobotan dan perankingan, dilakukan dengan menghitung nilai dari seluruh hasil pengujian kemudian total nilai dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Setiap hasil pengujian diberi nilai menurut rankingnya, dapat dilihat pada Tabel L6 berikut.

Tabel L7 Pemberian Nilai Menurut Ranking

Ranking	Nilai Ranking
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

- Setiap jenis pengujian yang dilakukan akan diberikan bobot nilai. Bobot tersebut tergantung pada prioritas jenis pengujiannya. Pemberian bobot nilai dapat dilihat pada Tabel L 7 berikut.

Tabel L8 Pemberian Bobot Nilai pada Setiap Jenis Pengujian

Jenis Pengujian	Bobot (B)
Ketuaan Warna	25
Kerataan Warna	25
Beda Warna	20
Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	15
Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	15
Total	100

- Hitung total ranking Bobot Nilai dari setiap proses dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TR = \sum_{n=1}^{\mu} NR \times B$$

Keterangan:

TR = Total ranking dari setiap kondisi

NR = Nilai Ranking

B = Nilai pembobotan tiap pengujian

n = Jumlah jenis pengujian

Total nilai ranking yang paling besar menunjukkan hasil yang paling optimum. Kondisi optimum dapat dilihat dari hasil kalkulasi semua nilai hasil pembobotan.

Tabel L9 Pemberian Bobot Nilai pada Pengujian Ketuaan Warna Kain

pH	Variasi	Ranking	Nilai Ranking	Bobot	Total Ranking
	ColourSol ACE 70				
3	0	1	5	25	125
	0,5	2	4	25	100
	1	3	3	25	75
	1,5	4	2	25	50
4	0	1	5	25	125
	0,5	3	3	25	75
	1	3	3	25	75
	1,5	4	2	25	50

Tabel L10 Pemberian Bobot Nilai pada Pengujian Ketuaan Warna Kain (Lanjutan)

5	0	2	4	25	100
	0,5	3	3	25	75
	1	3	3	25	75
	1,5	5	1	25	25
6	0	2	4	25	100
	0,5	3	3	25	75
	1	4	2	25	50
	1,5	5	1	25	25

Tabel L 11 Pemberian Bobot Nilai pada Pengujian Kerataan Warna Kain

pH	Variasi	Ranking	Nilai Ranking	Bobot	Total Ranking
	Coloursol ACE 70				
3	0	4	2	25	50
	0,5	4	2	25	50
	1	2	4	25	100
	1,5	4	2	25	50
4	0	4	2	25	50
	0,5	3	3	25	75
	1	2	4	25	100
	1,5	3	3	25	75
5	0	3	3	25	75
	0,5	2	4	25	100
	1	1	5	25	125
	1,5	3	3	25	75
6	0	2	4	25	100
	0,5	2	4	25	100
	1	1	5	25	125
	1,5	1	5	25	125

Tabel L 12 Pemberian Bobot Pengujian Beda Warna Kain

pH	Variasi	Ranking	Nilai Ranking	Bobot	Total Ranking
	Coloursol ACE 70				
3	0	4	2	20	40
	0,5	5	1	20	20
	1	5	1	20	20
	1,5	5	1	20	20
4	0	4	2	20	40
	0,5	1	5	20	100
	1	5	1	20	20
	1,5	5	1	20	20
5	0	2	4	20	80
	0,5	4	2	20	40
	1	1	5	20	100
	1,5	5	1	20	20
6	0	2	4	20	80
	0,5	1	5	20	100
	1	5	1	20	20
	1,5	5	1	20	20

Tabel L 13 Pemberian Bobot Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan

pH	Variasi	Ranking	Nilai Ranking	Bobot	Total Ranking
	Coloursol ACE 70				
3	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75
4	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75
5	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75
6	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75

Tabel L 14 Pemberian Bobot Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

pH	Variasi	Ranking	Nilai Ranking	Bobot	Total Ranking
	Coloursol ACE 70				
3	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75
4	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75
5	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75
6	0	1	5	15	75
	0,5	1	5	15	75
	1	1	5	15	75
	1,5	1	5	15	75

4. Penentuan kondisi optimum dilakukan berdasarkan kalkulasi atau pembobotan dan perankingan yang telah dilakukan. Total nilai penjumlahan tertinggi merupakan titik optimum dari pengujian pada Tabel L15 dibawah ini

Tabel L 15 Hasil Perhitungan Kondisi Optimum

pH	Variasi	Total Nilai x Bobot					Nilai Keseluruhan
	Coloursol ACE 70	Ketuaan	Kerataan	Beda Warna	TLW Gosok	TLW Cuci	
3	0	125	50	40	75	75	365
	0,5	100	50	20	75	75	320
	1	75	100	20	75	75	345
	1,5	50	50	20	75	75	270
4	0	125	50	40	75	75	365
	0,5	75	75	100	75	75	400
	1	75	100	20	75	75	345
	1,5	50	75	20	75	75	295
5	0	100	75	80	75	75	405

	0,5	75	100	40	75	75	365
	1	75	125	100	75	75	450
	1,5	25	75	20	75	75	270
6	0	100	100	80	75	75	430
	0,5	75	100	100	75	75	425
	1	50	125	20	75	75	345
	1,5	25	125	20	75	75	320

Uji Statistika Anova Dua Arah

Levene's Test of Equality of Error Variances ^{a,b}						
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Nilai K/S	Based on Mean	.918	15	32	.554	
	Based on Median	.326	15	32	.988	
	Based on Median and with adjusted df	.326	15	23.088	.986	
	Based on trimmed mean	.864	15	32	.606	
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.						
a. Dependent variable: Nilai K/S						
b. Design: Intercept + X + Y + X * Y						

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Nilai K/S					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.634 ^a	15	.109	14.427	.000
Intercept	89.386	1	89.386	11840.799	.000
X	1.430	3	.477	63.148	.000
Y	.159	3	.053	7.012	.001
X * Y	.045	9	.005	.658	.739
Error	.242	32	.008		
Total	91.261	48			
Corrected Total	1.875	47			
a. R Squared = .871 (Adjusted R Squared = .811)					

Hasil perhitungan statistika (Anova Dua Arah) juga menunjukkan bahwa variasi konsentrasi Coloursol ACE 70 berpengaruh signifikan terhadap nilai ketuanan warna. Didapatkan sigma lebih dari 0,05 maka data dapat dinyatakan bersifat homogen, hasil sigma X (konsentrasi Coloursol ACE 70) <0,05 sehingga

hipotesis menyatakan bahwa terdapat variasi konsentrasi Coloursol ACE 70 mempengaruhi hasil nilai ketuaan warna. Hasil sigma Y (variasi pH) $<0,05$ sehingga hipotesis menyatakan bahwa ada pengaruh dari variasi pH larutan celup terhadap nilai ketuaan warna. Hasil sigma X*Y adalah $>0,05$ maka hipotesis menyatakan bahwa terdapat tidak interaksi antara konsentrasi Coloursol ACE 70 dan variasi pH terhadap penentuan nilai ketuaan warna.

