



Lampiran 1 Berat batu apung sebelum dan setelah proses perendaman dalam larutan kalium permanganat

pH Larutan Rendam Batu Apung	Berat Batu Apung (g)							
	Konsentrasi KMnO <sub>4</sub>							
	5 g/L		10 g/L		15 g/L		20 g/L	
	Sebelum Proses	Setelah Proses	Sebelum Proses	Setelah Proses	Sebelum Proses	Setelah Proses	Sebelum Proses	Setelah Proses
pH 3	109,98	149,32	110,38	151,62	110,56	132,46	110,76	157,55
pH 5	109,68	140,08	110,10	137,46	110,72	137,92	114,68	137,42
pH 7	109,98	143,34	110,34	144,56	110,46	137,70	109,88	144,48
Resep Standar (10 g/L KMnO <sub>4</sub> )	111, 58	160,54						

Lampiran 2 Data hasil kuesioner tingkat kelusuhan kain

pH Larutan Rendam Batu Apung	Poin Penilaian	Jumlah Responden (orang)			
		Konsentrasi KMnO <sub>4</sub>			
		5 g/L	10 g/L	15 g/L	20 g/L
pH 3	1	4			
	2	17	7	1	
	3	2	7	7	
	4	2	6	14	5
	5		5	3	20
pH 5	1	10			
	2	9	4		
	3	6	11	12	
	4		8	11	6
	5		2	2	19
pH 7	1	11			
	2	12	11	6	
	3	2	10	7	
	4		4	7	7
	5			5	18
Resep Standar (10 g/L KMnO <sub>4</sub> )	1				
	2		4		
	3		14		
	4		6		
	5		1		

Lampiran 3 Data hasil kuesioner kerataan efek lusuh

pH Larutan Rendam Batu Apung	Poin Penilaian	Jumlah Responden (orang)			
		Konsentrasi KMnO <sub>4</sub>			
		5 g/L	10 g/L	15 g/L	20 g/L
pH 3	1		1		3
	2	18	3	6	2
	3	4	4	12	4
	4	3	8	7	6
	5		9		10
pH 5	1	8		1	1
	2	8	2	2	3
	3	6	6	12	3
	4	3	7	9	9
	5		10	1	9
pH 7	1	9	1		2
	2	8	12	12	1
	3	3	7	10	2
	4	4	5	3	9
	5	1			11
Resep Standar (10 g/L KMnO <sub>4</sub> )	1		2		
	2		5		
	3		7		
	4		6		
	5		5		

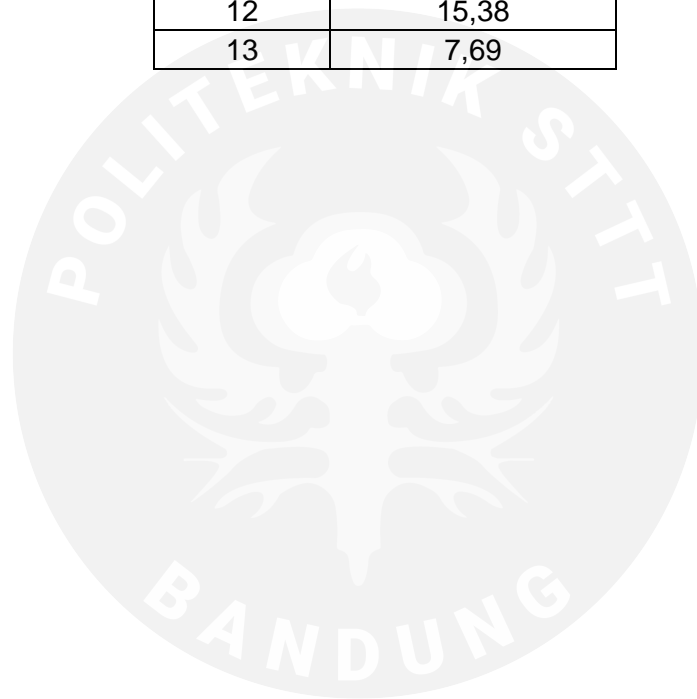
Lampiran 4 Data hasil pengujian kekuatan tarik kain

pH Larutan Rendam Batu Apung	Konsentrasi KMnO4							
	5 g/L		10 g/L		15 g/L		20 g/L	
pH 3	No.	Kekuatan tarik (kg)	No.	Kekuatan tarik (kg)	No.	Kekuatan tarik (kg)	No.	Kekuatan tarik (kg)
	1	59,562	1	60,070	1	59,168	1	57,871
	2	60,090	2	59,102	2	59,168	2	57,738
	3	60,699	3	60,188	3	58,117	3	59,844
	Jumlah	180,351	Jumlah	179,360	Jumlah	176,453	Jumlah	175,453
	Rata-rata	60,117	Rata-rata	59,787	Rata-rata	58,818	Rata-rata	58,484
	Standar Deviasi	0,569	Standar Deviasi	0,596	Standar Deviasi	0,607	Standar Deviasi	1,179
	Koefisien Variasi	0,946	Koefisien Variasi	0,997	Koefisien Variasi	1,032	Koefisien Variasi	2,017
pH 5	No	Kekuatan tarik (kg)	No	Kekuatan tarik (kg)	No	Kekuatan tarik (kg)	No	Kekuatan tarik (kg)
	1	60,730	1	59,465	1	59,004	1	57,410
	2	60,812	2	59,941	2	61,617	2	57,578
	3	59,547	3	60,828	3	57,281	3	61,469
	Jumlah	181,089	Jumlah	180,234	Jumlah	177,902	Jumlah	176,457
	Rata-rata	60,363	Rata-rata	60,078	Rata-rata	59,301	Rata-rata	58,819
	Standar Deviasi	0,708	Standar Deviasi	0,692	Standar Deviasi	2,183	Standar Deviasi	2,297
	Koefisien Variasi	1,173	Koefisien Variasi	1,151	Koefisien Variasi	3,682	Koefisien Variasi	3,904

pH Larutan Rendam Batu Apung	Konsentrasi KMnO <sub>4</sub>							
	5 g/L		10 g/L		15 g/L		20 g/L	
pH 7	<b>No</b>	<b>Kekuatan tarik (kg)</b>	<b>No</b>	<b>Kekuatan tarik (kg)</b>	<b>No</b>	<b>Kekuatan tarik (kg)</b>	<b>No</b>	<b>Kekuatan tarik (kg)</b>
	1	60,551	1	60,777	1	58,711	1	58,512
	2	60,551	2	59,777	2	59,906	2	57,676
	3	60,504	3	59,941	3	59,742	3	60,629
	<b>Jumlah</b>	181,606	<b>Jumlah</b>	180,495	<b>Jumlah</b>	178,359	<b>Jumlah</b>	176,817
	<b>Rata-rata</b>	60,535	<b>Rata-rata</b>	60,165	<b>Rata-rata</b>	59,453	<b>Rata-rata</b>	58,939
	<b>Standar Deviasi</b>	0,027	<b>Standar Deviasi</b>	0,536	<b>Standar Deviasi</b>	0,648	<b>Standar Deviasi</b>	1,522
<b>Koefisien Variasi</b>	0,045	<b>Koefisien Variasi</b>	0,891	<b>Koefisien Variasi</b>	1,090	<b>Koefisien Variasi</b>	2,583	
Resep Standar (10 g/L KMnO <sub>4</sub> )	<b>No</b>	<b>Kekuatan tarik (kg)</b>	<b>Blanko</b>	<b>No</b>	<b>Kekuatan tarik (kg)</b>			
	1	59,090		1	65,211			
	2	60,941		2	65,457			
	3	60,695		3	64,965			
	<b>Jumlah</b>	180,726		<b>Jumlah</b>	195,633			
	<b>Rata-rata</b>	60,242		<b>Rata-rata</b>	65,211			
	<b>Standar Deviasi</b>	1,005		<b>Standar Deviasi</b>	0,246			
	<b>Koefisien Variasi</b>	1,669		<b>Koefisien Variasi</b>	0,377			

## Lampiran 5 Peringkat dan nilai peringkat

Peringkat	Nilai Peringkat
1	100
2	92,31
3	84,62
4	76,92
5	69,23
6	61,54
7	53,85
8	46,15
9	38,46
10	30,77
11	23,08
12	15,38
13	7,69



Lampiran 6 Nilai peringkat hasil pengujian

pH Larutan Rendam Batu Apung	Konsentrasi KMnO <sub>4</sub>	Tingkat Kelusuhan			Kekuatan Tarik Arah Lusi (kg)		
		Nilai Pengujian	Peringkat	Nilai Peringkat	Nilai Pengujian	Peringkat	Nilai Peringkat
pH 3	5 g/L	2,08	11	23,08	60,117	5	69,23
	10 g/L	3,36	7	53,85	59,787	7	53,85
	15 g/L	3,76	4	76,92	58,818	12	15,38
	20 g/L	4,8	1	100	58,484	13	7,69
pH 5	5 g/L	1,84	12	15,38	60,363	2	92,31
	10 g/L	3,32	8	46,15	60,078	6	61,54
	15 g/L	3,6	5	69,23	59,301	9	38,46
	20 g/L	4,76	2	92,31	58,819	11	23,08
pH 7	5 g/L	1,64	13	7,69	60,535	1	100
	10 g/L	2,72	10	30,77	60,165	4	76,92
	15 g/L	3,44	6	61,54	59,453	8	46,15
	20 g/L	4,72	3	84,62	58,939	10	30,77
Resep Standar (10 g/L KMnO <sub>4</sub> )		3,16	9	38,46	60,242	3	84,62



Lampiran 7 Hasil perhitungan penentuan kondisi optimum cara pembobotan

pH Larutan Rendam Batu Apung	Konsentrasi KMnO <sub>4</sub>	Bobot x Nilai Peringkat		Total Poin
		Tingkat Kelusuhan	Kekuatan Tarik Kain (arah lusi)	
pH 3	5 g/L	13,85	27,69	41,54
	10 g/L	32,31	21,54	53,85
	15 g/L	46,15	6,15	52,30
	20 g/L	60	3,08	63,08
pH 5	5 g/L	9,23	36,92	46,15
	10 g/L	27,69	24,62	52,31
	15 g/L	41,54	15,38	56,92
	20 g/L	55,39	9,23	64,62
pH 7	5 g/L	4,61	40	44,61
	10 g/L	18,46	30,77	49,23
	15 g/L	36,92	18,46	55,38
	20 g/L	50,77	12,31	63,08
Resep Standar (10 g/L KMnO <sub>4</sub> )		23,08	33,85	56,92

Keterangan:










Bobot yang diberikan untuk masing-masing pengujian, yaitu:

60 % untuk tingkat kelusuhan

40% untuk kekuatan tarik kain

**Kondisi optimum**

Lampiran 8 Contoh uji percobaan

pH Larutan Rendam Batu Apung	Konsentrasi $\text{KMnO}_4$				Resep Standar (10 g/L $\text{KMnO}_4$ ) Blanko
	5 g/L	10 g/L	15 g/L	20 g/L	
pH 3					
pH 5					
pH 7	