

# LAMPIRAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

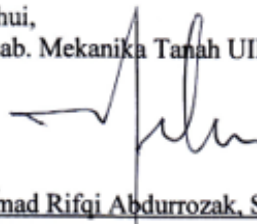
**Lampiran 1 Pengujian Kadar Air**

**Pengujian Kadar Air**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

no	Pengujian	Satuan	I	II
1	berat container	Gr	8,79	9,14
2	berat container + tanah basah	Gr	17,82	19,07
3	berat container + tanah kering	Gr	16,21	17,44
4	berat air	Gr	1,61	1,63
5	berat tanah kering	Gr	7,42	8,3
6	kadar air	%	21,70	19,64
7	kadar air rerata	%	20,67	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

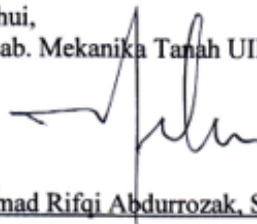
## Lampiran 2 Pengujian Berat Volume

### Pengujian Berat Volume

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

No	Pengujian	Satuan	I	III	III
1	diameter ring	Cm	6,1	6,5	6,5
2	Tinggi ring	Cm	2	2,1	2,4
3	Volume Ring	cm <sup>3</sup>	58,45	69,68	79,64
4	Berat Ring	Gr	49,34	65,43	80,15
5	Berat Ring + tanah basah	Gr	148,31	175,03	206,7
6	Berat tanah basah	Gr	98,97	109,6	126,55
7	Berat Volume tanah	gr/cm <sup>3</sup>	1,69	1,57	1,59
8	berat volume rerata	gr/cm <sup>3</sup>	1,62		

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

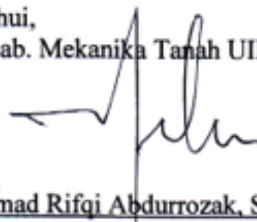
### Lampiran 3 Pengujian Berat Jenis

#### Pengujian Berat Jenis

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

1	PENGUJIAN	Satuan	I	II
2	Berat piknometer	gr	31,65	22,54
3	berat piknometer + tanah kering	gr	57,92	38,88
4	berat piknometer + tanah + air	gr	148,26	82,77
5	berat piknometer + air	gr	131,48	72,81
6	suhu air		25	25
7	$\gamma_w$ pada suhu (t)	gr/cm <sup>3</sup>	0,9971	0,9971
8	$\gamma_w$ pada suhu (27,5)	gr/cm <sup>3</sup>	0,9964	0,9964
9	berat tanah kering	gr	26,27	16,34
10	A	gr	157,75	89,15
11	I	gr	9,49	6,38
12	Berat jenis pada suhu (t)		2,77	2,56
13	Berat jenis pada suhu (27,5)		2,77	2,56
14	Berat Jenis rerata		2,67	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 4 Pengujian Analisa Saringan

### Pengujian Analisa Saringan

Material : Tanah Berbutir Halus

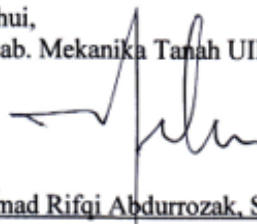
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL SATU

No Saringan	Diameter Saringan	Berat Tanah Tertahan	Berat Tanah Lolos	% Tertahan	Kumulatif	% Lolos
1	25,4	0	153	0	0	100
½	13,2	0	153	0	0	100
3/8	9,5	0	153	0	0	100
¼	6,7	0	153	0	0	100
4	4,75	0	153	0,00	0	100
10	2	5	148	3,27	3,27	96,73
20	0,85	5,79	142,21	3,78	7,05	92,95
40	0,425	5,35	136,86	3,50	10,55	89,45
60	0,25	6,89	129,97	4,50	15,05	84,95
140	0,106	2,15	127,82	1,41	16,46	83,54
200	0,075	5,74	122,08	3,75	20,21	79,79
Pan		122,08	0	79,79	100	0
	Jumlah	153				

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 4 Pengujian Analisa Saringan

### Pengujian Analisa Saringan

Material : Tanah Berbutir Halus

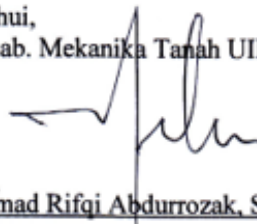
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL DUA

No Saringan	Diameter Saringan	Berat Tanah Tertahan	Berat Tanah Lolos	% Tertahan	Kumulatif	% Lolos
1	25,4	0	194,8	0	0	100
½	13,2	0	194,8	0	0	100
3/8	9,5	0	194,8	0	0	100
¼	6,7	0	194,8	0	0	100
4	4,75	0	194,8	0	0	100
10	2	4,89	189,91	2,10267	2,510267	97,48
20	0,85	6,02	183,89	3,090349	5,600616	94,39
40	0,425	5,89	178	3,023614	8,62423	91,37
60	0,25	5,92	172,08	3,039014	11,66324	88,33
140	0,106	3,77	168,31	1,935318	13,59856	86,40
200	0,075	6,31	162	3,23922	16,83778	83,16
Pan		162	0	83,16222	100	0
	Jumlah	194,8				

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 5 Pengujian Hidrometer

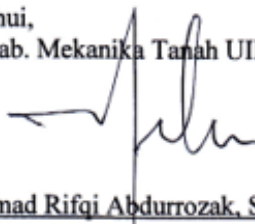
### Pengujian Hidrometer

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL SATU

Waktu	Temperatur	pembacaan hidrometer, Ra	pembacaan hidrometer terkoreksi, Rc	% lolos	Hyd. Terekoreksi miniscus, R	Kedalaman efektif L	L/l	K	Diameter D
0	26	45	47	63,31	48	8,9	0,000	0,01264	0,00000
2	26	40	42	56,58	43	9,7	4,850	0,01264	0,02785
5	26	34	36	48,49	37	10,7	2,140	0,01264	0,01850
30	26	27	29	39,07	30	11,9	0,397	0,01264	0,00796
60	26	21	23	30,98	24	12,9	0,215	0,01264	0,00586
250	26	13	15	20,21	16	14,2	0,057	0,01264	0,00301

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 5 Pengujian Hidrometer

### Pengujian Hidrometer

Material : Tanah Berbutir Halus

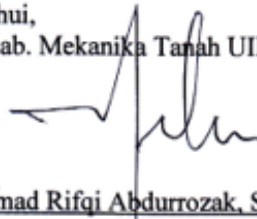
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL DUA

Waktu	Temperature	pembacaan hidrometer, Ra	pembacaan hidrometer terkoreksi, Rc	% Lolos	Hyd. Terkoreksi minusus, R	Kedalaman efektif L	L/t	K	Diameter D
0	26	45	47	63,31	48	8,9	0,000	0,01264	0,0000
2	26	41	43	57,92	44	9,6	4,800	0,01264	0,0277
5	26	33	35	47,15	36	10,9	2,180	0,01264	0,0187
30	26	26	28	37,72	29	12	0,400	0,01264	0,0080
60	26	15	17	22,90	18	13,8	0,230	0,01264	0,0061
250	26	9	11	14,82	12	14,8	0,059	0,01264	0,0031
1440	26	5	7	9,43	8	15,5	0,011	0,01264	0,0013

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



## Lampiran 6 Pengujian Batas Cair dan Batas Plastis

### Pengujian Batas Cair dan Batas Plastis

Material : Tanah Berbutir Halus

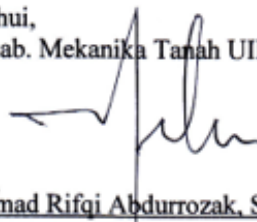
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL SATU

no	Pengujian	Satuan	I		II		III		IV		BATAS PLASTIS	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	no cawan	gr	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2	berat cawan	gr	9,3	12,82	9,08	12,92	8,95	12,9	8,9	12,81	9,14	13,39
3	berat cawan + tanah basah	gr	19,2	27,72	24,68	25,81	22,9	27,01	26,64	35,3	10,26	14,37
4	berat cawan + tanah kering	gr	16,01	22,97	19,81	21,75	18,69	22,76	21,54	28,9	10,04	14,19
5	berat air	gr	3,19	4,75	4,87	4,06	4,21	4,25	5,1	6,4	0,22	0,18
6	berat tanah kering	gr	6,71	10,15	10,73	8,83	9,74	9,86	12,64	16,09	0,9	0,8
7	kadar air	%	47,54	46,80	45,39	45,98	43,22	43,10	40,35	39,78	24,44	22,50
8	kadar air rerata	%	47,17		45,68		43,16		40,06		23,47	
9	jumlah pukulan, N	kali	18		22		27		34			

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 6 Pengujian Batas Cair dan Batas Plastis

### Pengujian Batas Cair dan Batas Plastis

Material : Tanah Berbutir Halus

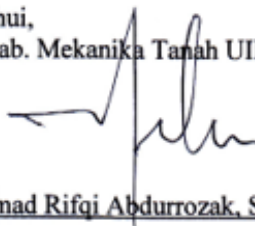
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL DUA

no	Pengujian	Satuan	I		II		III		IV		BATAS PLASTIS	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	no cawan	gr										
2	berat cawan	gr	8,95	12,3	8,9	12,81	9,03	12,93	9,13	12,78	9,12	12,9
3	berat cawan + tanah basah	gr	20,12	26,34	20,34	25,9	20,19	25,93	24,07	28,71	10,45	13,93
4	berat cawan + tanah kering	gr	16,48	21,84	16,73	21,77	16,8	21,98	19,76	24,19	10,2	13,74
5	berat air	gr	3,64	4,5	3,61	4,13	3,39	3,95	4,31	4,52	0,25	0,19
6	berat tanah kering	gr	7,53	9,54	7,83	8,96	7,77	9,05	10,63	11,41	1,08	0,84
7	kadar air	%	48,34	47,17	46,10	46,09	43,63	43,65	40,55	39,61	23,15	22,62
8	kadar air rerata	%	47,75		46,10		43,64		40,08		22,88	
9	jumlah pukulan, N	kali	17		21		26		34			

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 7 Pengujian Batas Susut

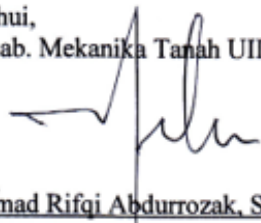
### Pengujian Batas Susut

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL SATU

Kadar air				
No	Pengujian	Satuan	I	II
1	berat cawan susut	gr	42,44	42,14
2	berat cawan susut + tanah basah	gr	60,28	60,03
3	berat cawan susut + tanah kering	gr	53,86	53,54
4	berat tanah kering	gr	11,42	11,4
5	Kadar Air	%	56,21716	56,92982
Volume Tanah Basah				
1	diameter ring	cm	4,11	4,1
2	tinggi ring	cm	1	1
3	volume ring	cm <sup>3</sup>	13,2603	13,19585
Perhitungan				
No	Pengujian	Satuan	I	II
1	berat air raksa yang terdesak tanah kering + gelas ukur	gr	171,23	170,68
2	berat gelas ukur	gr	60,5	60,5
3	berat air raksa	gr	110,73	110,18
4	berat tanah kering	gr	11,42	11,4
5	Volume Tanah Kering	cm <sup>3</sup>	8,141912	8,101471
6	Batas Susut Tanah (SL)	%	11,39766	12,24229
7	Angka Susut (SR)	cm	1,402619	1,407152
8	Susut Volumetrik (VS)	cm <sup>3</sup>	62,86468	62,88216
9	Susut Linier (LS)	%	15,00546	15,0085
10	Berat Jenis (Gs)		1,669518	1,700008

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 7 Pengujian Batas Susut

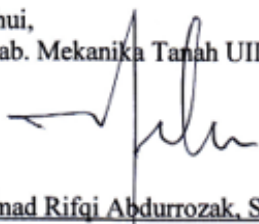
### Pengujian Batas Susut

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL DUA

Kadar air				
No	Pengujian	Satuan	I	II
1	berat cawan susut	gr	42,44	42,14
2	berat cawan susut + tanah basah	gr	60,39	60,12
3	berat cawan susut + tanah kering	gr	53,98	53,61
4	berat tanah kering	gr	11,54	11,47
5	Kadar Air	%	55,54593	56,75676
Volume Tanah Basah = Volume cawan susut				
1	diameter ring	cm	4,11	4,1
2	tinggi ring	cm	1	1
3	volume ring	cm <sup>3</sup>	13,2603	13,19585
Perhitungan				
No	Pengujian	Satuan	I	II
1	berat air raksa yang terdesak tanah kering + gelas ukur	gr	170,67	169,77
2	berat gelas ukur	gr	60,5	60,5
3	berat air raksa	gr	110,17	109,27
4	berat tanah kering	gr	11,54	11,47
5	Volume Tanah Kering	cm <sup>3</sup>	8,100735	8,034559
6	Batas Susut Tanah (SL)	%	10,83567	11,75858
7	Angka Susut (SR)	cm	1,424562	1,427583
8	Susut Volumetrik (VS)	cm <sup>3</sup>	63,69253	64,23864
9	Susut Linier (LS)	%	15,14898	15,24313
10	Berat Jenis (Gs)		1,684598	1,715563

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 8 Pengujian Proktor Standar

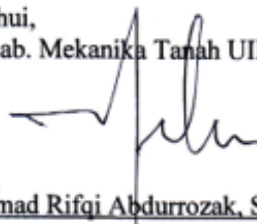
### Pengujian Proktor Standar

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL SATU

Penambahan air										
Berat sampel tanah	gram	2000	2000	2000	2000	2000				
Kadar air mula2	%	2,314	2,314	2,314	2,314	2,314				
Penambahan air	%	5	10	15	20	25				
Penambahan air	ml	100	200	300	400	500				
Berat Volume Tanah										
No sampel			1	2	3	4	5			
Berat cetakan + tanah basah			3351	3405	3585	3482	3632			
Berat tanah basah			1506	1560	1740	1637	1787			
Berat volume tanah basah			1,6153	1,673	1,866	1,756	1,9167			
No cawan	1		2		3		4		5	
Berat cawan	12,87	9,12	6,87	7	9,05	8,96	9,13	9,31	8,98	8,6
Berat cawan + tanah basah	22,75	16,43	18,26	16,99	16,97	21,16	18,33	18,3	20,95	20,43
berat cawan + tanah kering	22,11	16	17,25	16,12	15,84	19,42	16,96	16,8	18,33	18,12
Berat air	0,64	0,43	1,01	0,87	1,13	1,74	1,37	1,5	2,62	2,31
Berat tanah kering	9,24	6,88	10,38	9,12	6,79	10,46	7,83	7,5	9,35	9,52
Kadar air	6,93	6,25	9,73	9,54	16,64	16,63	17,50	20,00	28,02	24,26
Kadar air rata2	6,59		9,63		16,64		18,75		26,14	
berat volume tanah kering γ <sub>d</sub>	1,52		1,53		1,60		1,48		1,52	
berat volume tanah kering sr 100%	2,27		2,12		1,85		1,78		1,57	
berat volume tanah kering sr 80%	2,19		2,02		1,72		1,64		1,43	
berat volume tanah kering sr 60%	2,06		1,87		1,53		1,46		1,23	
Angka pori	0,76		0,75		0,67		0,81		0,76	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 8 Pengujian Proktor Standar

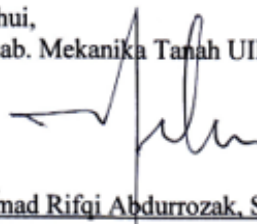
### Pengujian Proktor Standar

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

#### SAMPEL DUA

Penambahan air										
Berat sampel tanah (gr)	2000		2000		2000		2000		2000	
Kadar air mula2 (%)	2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
Penambahan air (%)	5		10		15		20		25	
Penambahan air (ml)	100		200		300		400		500	
Berat Volume Tanah										
No sampel	1		2		3		4		5	
Berat cetakan + tanah basah	3352		3393		3577		3478		3641	
Berat tanah basah	1507		1548		1732		1633		1796	
Berat volume tanah basah	1,616		1,660		1,858		1,752		1,926	
No cawan	1		2		3		4		5	
Berat cawan	9,35	8,91	8,89	9,05	8,87	8,66	10,28	9,28	12,05	9,65
Berat cawan + tanah basah	22,36	21,21	20,15	22,36	21,97	21,88	24,79	21,73	25,13	23,87
berat cawan + tanah kering	21,54	20,42	19,16	21,3	20,02	19,87	22,51	19,54	22,61	20,8
Berat air	0,82	0,79	0,99	1,06	1,95	2,01	2,28	2,19	2,52	3,07
Berat tanah kering	12,19	11,51	10,27	12,25	11,15	11,21	12,23	10,26	10,56	11,15
Kadar air	6,73	6,86	9,64	8,65	17,49	17,93	18,64	21,35	23,86	27,53
Kadar air rata2	6,80		9,15		17,71		19,99		25,70	
berat volume tanah kering γ <sub>d</sub>	1,51		1,52		1,58		1,46		1,53	
berat volume tanah kering sr 100%	2,26		2,15		1,81		1,74		1,58	
berat volume tanah kering sr 80%	2,18		2,05		1,68		1,60		1,44	
berat volume tanah kering sr 60%	2,05		1,90		1,49		1,41		1,25	
Angka pori	0,76		0,76		0,69		0,83		0,74	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

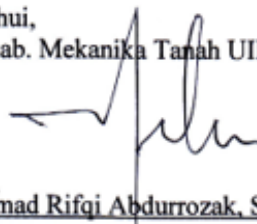
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

#### TANAH ASLI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7065	7060	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4006	4006	Cawan	13,43	12,98			
tanah basah ( gr )	3059	3054	cawan + tanah	23,2	21,65			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	22	20,56			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	1,2	1,09			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3193,67	3193,67	tanah kering	8,57	7,58			
berat volume tanah	0,958	0,956	kadar air	14,00%	14,38%			
berat volume tanah kering	0,839	0,837	kadar air rata2	14,19%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	Atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	3		95,1		96	
0,5	0,0250	0,64	5		158,5		160	
1	0,0500	1,27	8		253,6		260	
1,5	0,0750	1,91	10		317		320	
2	0,1000	2,55	11		348,7	348,7	390	
2,5	0,1250	3,18	13		412,1	412,1	440	
3	0,1500	2,82	15		475,5	475,5	490	
3,5	0,1750	4,45	16		507,2	507,2	530	
4	0,2000	5,09	16,5		523,05	523,05	560	
4,5	0,2250	5,73	18		570,6	570,6	590	
5	0,2500	6,36	19		602,3	602,3	620	
5,5	0,2750	7	19		602,3	602,3	640	
6	0,3000	7,64	19		602,3	602,3	660	
6,5	0,3250	8,27	19,5		618,15	618,15	670	
7	0,3500	8,91	20		634	634	685	
7,5	0,3750	9,54	21		665,7	665,7	700	
8	0,4000	10,18	22		697,4	697,4	720	
8,5	0,4250	10,82	22		697,4	697,4	730	
9	0,4500	11,45	22,5		713,25	713,25	740	
9,5	0,4750	12,09	23		729,1	729,1	755	
10	0,5000	12,73	23,5		744,95	744,95	760	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

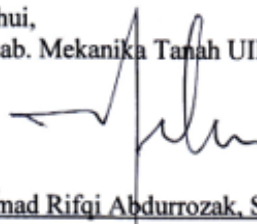
### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

#### TANAH ASLI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	Sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7765	7761	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	4655	4655	cawan		9,79	8,91		
tanah basah ( gr )	3110	3106	cawan + tanah		20,88	25,04		
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering		19,53	23,11		
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air		1,35	1,93		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3229,96	3229,96	tanah kering		9,74	14,2		
berat volume tanah	0,963	0,962	kadar air		13,86%	13,59%		
berat volume tanah kering	0,847	0,846	kadar air rata2		13,73%			
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0	0		0		
0,25	0,0125	0,32	3		95,1		100	
0,5	0,0250	0,64	6		190,2		200	
1	0,0500	1,27	9		285,3		300	
1,5	0,0750	1,91	11		348,7		360	
2	0,1000	2,55	12		380,4	380,4	420	
2,5	0,1250	3,18	13		412,1	412,1	480	
3	0,1500	2,82	15		475,5	475,5	520	
3,5	0,1750	4,45	17		538,9	538,9	550	
4	0,2000	5,09	17		538,9	538,9	580	
4,5	0,2250	5,73	18		570,6	570,6	600	
5	0,2500	6,36	19		602,3	602,3	630	
5,5	0,2750	7	20		634	634	650	
6	0,3000	7,64	20		634	634	665	
6,5	0,3250	8,27	20,5		649,85	649,85	675	
7	0,3500	8,91	20,5		649,85	649,85	690	
7,5	0,3750	9,54	21		665,7	665,7	710	
8	0,4000	10,18	21		665,7	665,7	715	
8,5	0,4250	10,82	22		697,4	697,4	725	
9	0,4500	11,45	22		697,4	697,4	730	
9,5	0,4750	12,09	22		697,4	697,4	738	
10	0,5000	12,73	23		729,1	729,1	747	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8875	8856	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4650,5	4650,5	cawan	12,6	12,73			
tanah basah ( gr )	4224,5	4205,5	cawan + tanah	22,78	21,58			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	21,42	20,34			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air	1,36	1,24			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3272,60	3272,60	tanah kering	8,82	7,61			
berat volume tanah	1,291	1,285	kadar air	15,42%	16,29%			
berat volume tanah kering	1,114	1,109	kadar air rata2	15,86%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	4		126,8		130	
0,5	0,0250	0,64	10,5		332,85		340	
1	0,0500	1,27	25,5		808,35		850	
1,5	0,0750	1,91	33		1046,1		1080	
2	0,1000	2,55	37		1172,9	1172,9	1200	
2,5	0,1250	3,18	40		1268	1268	1290	
3	0,1500	2,82	43		1363,1	1363,1	1400	
3,5	0,1750	4,45	45,5		1442,35	1442,35	1500	
4	0,2000	5,09	48,5		1537,45	1537,45	1600	
4,5	0,2250	5,73	51		1616,7	1616,7	1650	
5	0,2500	6,36	53		1680,1	1680,1	1710	
5,5	0,2750	7	54,5		1727,65	1727,65	1770	
6	0,3000	7,64	56		1775,2	1775,2	1820	
6,5	0,3250	8,27	57		1806,9	1806,9	1860	
7	0,3500	8,91	58,5		1854,45	1854,45	1900	
7,5	0,3750	9,54	60		1902	1902	1930	
8	0,4000	10,18	61		1933,7	1933,7	1970	
8,5	0,4250	10,82	63		1997,1	1997,1	2000	
9	0,4500	11,45	64		2028,8	2028,8	2040	
9,5	0,4750	12,09	64,5		2044,65	2044,65	2070	
10	0,5000	12,73	66		2092,2	2092,2	2100	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

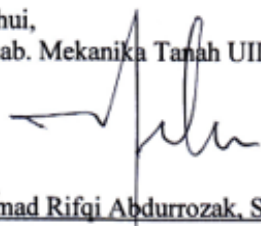
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7705	7705	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4135	4135	cawan	9,11	9,54			
tanah basah ( gr )	3570	3570	cawan + tanah	21	20,87			
diameter ( cm )	15,22	15,22	cawan + tanah kering	19,56	19,74			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air	1,44	1,13			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3238,46	3238,46	tanah kering	10,45	10,2			
berat volume tanah	1,102	1,102	kadar air	13,78%	11,08%			
berat volume tanah kering	0,981	0,981	kadar air rata2	12,43%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		220	
0,5	0,0250	0,64	10		317		380	
1	0,0500	1,27	21		665,7		700	
1,5	0,0750	1,91	31		982,7		1000	
2	0,1000	2,55	35		1109,5	1109,5	1180	
2,5	0,1250	3,18	40		1268	1268	1300	
3	0,1500	2,82	43		1363,1	1363,1	1450	
3,5	0,1750	4,45	50		1585	1585	1620	
4	0,2000	5,09	51		1616,7	1616,7	1700	
4,5	0,2250	5,73	54		1711,8	1711,8	1760	
5	0,2500	6,36	55		1743,5	1743,5	1850	
5,5	0,2750	7	60		1902	1902	1930	
6	0,3000	7,64	60		1902	1902	1980	
6,5	0,3250	8,27	61		1933,7	1933,7	2000	
7	0,3500	8,91	61,5		1949,55	1949,55	2070	
7,5	0,3750	9,54	63		1997,1	1997,1	2120	
8	0,4000	10,18	65		2060,5	2060,5	2150	
8,5	0,4250	10,82	66		2092,2	2092,2	2180	
9	0,4500	11,45	69		2187,3	2187,3	2200	
9,5	0,4750	12,09	70		2219	2219	2240	
10	0,5000	12,73	70,5		2234,85	2234,85	2265	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

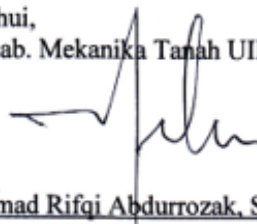
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL SATU

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
tanah + cetakan ( gr )	7677	7675	no cawan	8,93	9,06			
cetakan ( gr )	3678	3678	cawan	16,93	21,48			
tanah basah ( gr )	3999	3997	cawan + tanah	15,94	19,9			
diameter ( cm )	15,4	15,4	cawan + tanah kering	0,99	1,58			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	7,01	10,84			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3278,26	3278,26	tanah kering	14,12%	14,58%			
berat volume tanah	1,220	1,219	kadar air	14,35%				
berat volume tanah kering	1,067	1,066	kadar air rata2					
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	8		253,6		260	
0,5	0,0250	0,64	16		507,2		510	
1	0,0500	1,27	26		824,2		830	
1,5	0,0750	1,91	30,5		966,85		980	
2	0,1000	2,55	34,5		1093,65	1093,65	1140	
2,5	0,1250	3,18	37		1172,9	1172,9	1200	
3	0,1500	2,82	39		1236,3	1236,3	1280	
3,5	0,1750	4,45	41,5		1315,55	1315,55	1350	
4	0,2000	5,09	43		1363,1	1363,1	1400	
4,5	0,2250	5,73	45		1426,5	1426,5	1450	
5	0,2500	6,36	46		1458,2	1458,2	1480	
5,5	0,2750	7	47		1489,9	1489,9	1520	
6	0,3000	7,64	48		1521,6	1521,6	1550	
6,5	0,3250	8,27	49		1553,3	1553,3	1580	
7	0,3500	8,91	50		1585	1585	1600	
7,5	0,3750	9,54	51		1616,7	1616,7	1630	
8	0,4000	10,18	52		1648,4	1648,4	1665	
8,5	0,4250	10,82	53,5		1695,95	1695,95	1710	
9	0,4500	11,45	54,5		1727,65	1727,65	1745	
9,5	0,4750	12,09	56		1775,2	1775,2	1795	
10	0,5000	12,73	57		1806,9	1806,9	1820	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

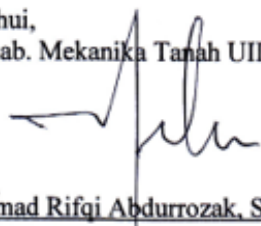
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7954	7949	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3987	3987	cawan	10,5	9,87			
tanah basah ( gr )	3967	3962	cawan + tanah	21,07	20,87			
diameter ( cm )	15,25	15,25	cawan + tanah kering	19,7	19,48			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air	1,37	1,39			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3251,24	3251,24	tanah kering	9,2	9,61			
berat volume tanah	1,220	1,219	kadar air	14,89%	14,46%			
berat volume tanah kering	1,064	1,063	kadar air rata2	14,68%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		195	
0,5	0,0250	0,64	17		538,9		550	
1	0,0500	1,27	27		855,9		860	
1,5	0,0750	1,91	31		982,7		1000	
2	0,1000	2,55	35		1109,5	1109,5	1140	
2,5	0,1250	3,18	38		1204,6	1204,6	1220	
3	0,1500	2,82	38		1204,6	1204,6	1270	
3,5	0,1750	4,45	42		1331,4	1331,4	1340	
4	0,2000	5,09	43		1363,1	1363,1	1380	
4,5	0,2250	5,73	45		1426,5	1426,5	1450	
5	0,2500	6,36	45		1426,5	1426,5	1480	
5,5	0,2750	7	48		1521,6	1521,6	1545	
6	0,3000	7,64	49		1553,3	1553,3	1565	
6,5	0,3250	8,27	51		1616,7	1616,7	1630	
7	0,3500	8,91	51,5		1632,55	1632,55	1650	
7,5	0,3750	9,54	52		1648,4	1648,4	1670	
8	0,4000	10,18	53		1680,1	1680,1	1700	
8,5	0,4250	10,82	54		1711,8	1711,8	1740	
9	0,4500	11,45	56		1775,2	1775,2	1795	
9,5	0,4750	12,09	58		1838,6	1838,6	1860	
10	0,5000	12,73	59		1870,3	1870,3	1890	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

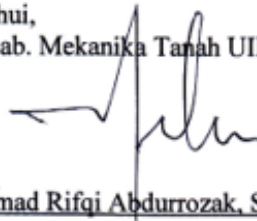
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL SATU

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
	7677	7675	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3678	3678	cawan	8,93	9,06			
tanah basah ( gr )	3999	3997	cawan + tanah	16,93	21,48			
diameter ( cm )	15,4	15,4	cawan + tanah kering	15,94	19,9			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	0,99	1,58			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3278,26	3278,26	tanah kering	7,01	10,84			
berat volume tanah	1,220	1,219	kadar air	14,12%	14,58%			
berat volume tanah kering	1,067	1,066	kadar air rata2	14,35%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		200	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	18		570,6		600	
1,5	0,0750	1,91	26		824,2		900	
2	0,1000	2,55	31		982,7	982,7	1050	
2,5	0,1250	3,18	36		1141,2	1141,2	1200	
3	0,1500	2,82	40		1268	1268	1300	
3,5	0,1750	4,45	42		1331,4	1331,4	1360	
4	0,2000	5,09	43		1363,1	1363,1	1420	
4,5	0,2250	5,73	45		1426,5	1426,5	1450	
5	0,2500	6,36	46		1458,2	1458,2	1500	
5,5	0,2750	7	47		1489,9	1489,9	1580	
6	0,3000	7,64	50		1585	1585	1620	
6,5	0,3250	8,27	51		1616,7	1616,7	1680	
7	0,3500	8,91	54		1711,8	1711,8	1750	
7,5	0,3750	9,54	56		1775,2	1775,2	1810	
8	0,4000	10,18	57		1806,9	1806,9	1850	
8,5	0,4250	10,82	58,5		1854,45	1854,45	1900	
9	0,4500	11,45	59		1870,3	1870,3	1920	
9,5	0,4750	12,09	61		1933,7	1933,7	1980	
10	0,5000	12,73	63		1997,1	1997,1	2030	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

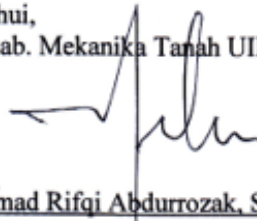
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7954	7949	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	3987	3987	cawan		10,5	9,87		
tanah basah ( gr )	3967	3962	cawan + tanah		21,07	20,87		
diameter ( cm )	15,25	15,25	cawan + tanah kering		19,7	19,48		
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air		1,37	1,39		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3251,24	3251,24	tanah kering		9,2	9,61		
berat volume tanah	1,220	1,219	kadar air		14,89%	14,46%		
berat volume tanah kering	1,064	1,063	kadar air rata2		14,68%			
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		192	
0,5	0,0250	0,64	11		348,7		359	
1	0,0500	1,27	15		475,5		600	
1,5	0,0750	1,91	26		824,2		850	
2	0,1000	2,55	30		951	951	1130	
2,5	0,1250	3,18	39		1236,3	1236,3	1260	
3	0,1500	2,82	41		1299,7	1299,7	1330	
3,5	0,1750	4,45	43		1363,1	1363,1	1380	
4	0,2000	5,09	44		1394,8	1394,8	1430	
4,5	0,2250	5,73	46		1458,2	1458,2	1480	
5	0,2500	6,36	47,5		1505,75	1505,75	1530	
5,5	0,2750	7	48		1521,6	1521,6	1580	
6	0,3000	7,64	50		1585	1585	1630	
6,5	0,3250	8,27	51,5		1632,55	1632,55	1680	
7	0,3500	8,91	53		1680,1	1680,1	1720	
7,5	0,3750	9,54	54,5		1727,65	1727,65	1760	
8	0,4000	10,18	56		1775,2	1775,2	1785	
8,5	0,4250	10,82	56		1775,2	1775,2	1820	
9	0,4500	11,45	57		1806,9	1806,9	1840	
9,5	0,4750	12,09	57,5		1822,75	1822,75	1860	
10	0,5000	12,73	59		1870,3	1870,3	1890	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

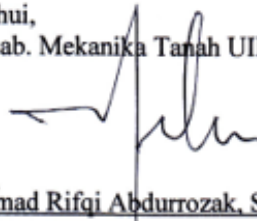
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7677	7675	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	3678	3678	cawan		8,93	9,06		
tanah basah ( gr )	3999	3997	cawan + tanah		16,93	21,48		
diameter ( cm )	15,4	15,4	cawan + tanah kering		15,94	19,9		
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air		0,99	1,58		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3278,26	3278,26	tanah kering		7,01	10,84		
berat volume tanah	1,220	1,219	kadar air		14,12%	14,58%		
berat volume tanah kering	1,067	1,066	kadar air rata2		14,35%			
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		200	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	18		570,6		600	
1,5	0,0750	1,91	26		824,2		900	
2	0,1000	2,55	31		982,7	982,7	1050	
2,5	0,1250	3,18	36		1141,2	1141,2	1200	
3	0,1500	2,82	40		1268	1268	1300	
3,5	0,1750	4,45	42		1331,4	1331,4	1360	
4	0,2000	5,09	43		1363,1	1363,1	1420	
4,5	0,2250	5,73	45		1426,5	1426,5	1450	
5	0,2500	6,36	46		1458,2	1458,2	1500	
5,5	0,2750	7	47		1489,9	1489,9	1580	
6	0,3000	7,64	50		1585	1585	1620	
6,5	0,3250	8,27	51		1616,7	1616,7	1680	
7	0,3500	8,91	54		1711,8	1711,8	1750	
7,5	0,3750	9,54	56		1775,2	1775,2	1810	
8	0,4000	10,18	57		1806,9	1806,9	1850	
8,5	0,4250	10,82	58,5		1854,45	1854,45	1900	
9	0,4500	11,45	59		1870,3	1870,3	1920	
9,5	0,4750	12,09	61		1933,7	1933,7	1980	
10	0,5000	12,73	63		1997,1	1997,1	2030	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

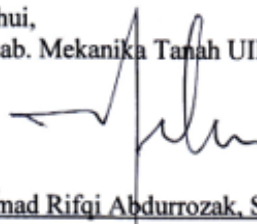
### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7954	7949	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	3987	3987	cawan		10,5	9,87		
tanah basah ( gr )	3967	3962	cawan + tanah		21,07	20,87		
diameter ( cm )	15,25	15,25	cawan + tanah kering		19,7	19,48		
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air		1,37	1,39		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3251,24	3251,24	tanah kering		9,2	9,61		
berat volume tanah	1,220	1,219	kadar air		14,89%	14,46%		
berat volume tanah kering	1,064	1,063	kadar air rata2		14,68%			
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	4		126,8		130	
0,5	0,0250	0,64	9		285,3		300	
1	0,0500	1,27	16		507,2		560	
1,5	0,0750	1,91	24		760,8		810	
2	0,1000	2,55	29		919,3	919,3	970	
2,5	0,1250	3,18	33		1046,1	1046,1	1100	
3	0,1500	2,82	37		1172,9	1172,9	1210	
3,5	0,1750	4,45	40		1268	1268	1320	
4	0,2000	5,09	43		1363,1	1363,1	1400	
4,5	0,2250	5,73	46		1458,2	1458,2	1500	
5	0,2500	6,36	48		1521,6	1521,6	1575	
5,5	0,2750	7	49		1553,3	1553,3	1620	
6	0,3000	7,64	50		1585	1585	1670	
6,5	0,3250	8,27	52,5		1664,25	1664,25	1710	
7	0,3500	8,91	54		1711,8	1711,8	1790	
7,5	0,3750	9,54	57		1806,9	1806,9	1820	
8	0,4000	10,18	57		1806,9	1806,9	1870	
8,5	0,4250	10,82	58,5		1854,45	1854,45	1900	
9	0,4500	11,45	59,5		1886,15	1886,15	1920	
9,5	0,4750	12,09	60,5		1917,85	1917,85	1930	
10	0,5000	12,73	61		1933,7	1933,7	1950	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

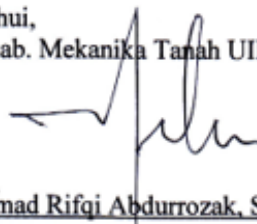
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8167	8174	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4106	4106	Cawan	8,77	8,97			
tanah basah ( gr )	4061	4068	cawan + tanah	22,51	23,93			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	20,76	22,16			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	1,75	1,77			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3235,83	3235,83	tanah kering	11,99	13,19			
berat volume tanah	1,255	1,257	kadar air	14,60%	13,42%			
berat volume tanah kering	1,101	1,103	kadar air rata2	14,01%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	Atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	4		126,8		130	
0,5	0,0250	0,64	9		285,3		290	
1	0,0500	1,27	16		507,2		600	
1,5	0,0750	1,91	22		697,4		780	
2	0,1000	2,55	31		982,7	982,7	1070	
2,5	0,1250	3,18	37		1172,9	1172,9	1200	
3	0,1500	2,82	40		1268	1268	1310	
3,5	0,1750	4,45	44		1394,8	1394,8	1450	
4	0,2000	5,09	48		1521,6	1521,6	1570	
4,5	0,2250	5,73	51		1616,7	1616,7	1700	
5	0,2500	6,36	54		1711,8	1711,8	1790	
5,5	0,2750	7	58		1838,6	1838,6	1910	
6	0,3000	7,64	61		1933,7	1933,7	2000	
6,5	0,3250	8,27	64		2028,8	2028,8	2085	
7	0,3500	8,91	66,5		2108,05	2108,05	2160	
7,5	0,3750	9,54	69		2187,3	2187,3	2235	
8	0,4000	10,18	71		2250,7	2250,7	2299	
8,5	0,4250	10,82	72,5		2298,25	2298,25	2360	
9	0,4500	11,45	74,5		2361,65	2361,65	2420	
9,5	0,4750	12,09	77		2440,9	2440,9	2470	
10	0,5000	12,73	79		2504,3	2504,3	2530	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

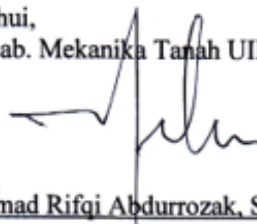
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL DUA

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
cetakan ( gr )	4721	4721	cawan	11,67	12,44			
tanah basah ( gr )	4150	4027	cawan + tanah	20,19	18,01			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	19,02	17,26			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	1,17	0,75			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering	7,35	4,82			
berat volume tanah	1,275	1,237	kadar air	15,92%	15,56%			
berat volume tanah kering	1,102	1,069	kadar air rata2	15,74%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	16		507,2		520	
1,5	0,0750	1,91	27		855,9		860	
2	0,1000	2,55	33		1046,1	1046,1	1080	
2,5	0,1250	3,18	37		1172,9	1172,9	1230	
3	0,1500	2,82	41		1299,7	1299,7	1330	
3,5	0,1750	4,45	45		1426,5	1426,5	1470	
4	0,2000	5,09	49		1553,3	1553,3	1590	
4,5	0,2250	5,73	53		1680,1	1680,1	1720	
5	0,2500	6,36	55,5		1759,35	1759,35	1830	
5,5	0,2750	7	59		1870,3	1870,3	1920	
6	0,3000	7,64	61,5		1949,55	1949,55	2020	
6,5	0,3250	8,27	64		2028,8	2028,8	2110	
7	0,3500	8,91	67,5		2139,75	2139,75	2220	
7,5	0,3750	9,54	71,5		2266,55	2266,55	2290	
8	0,4000	10,18	73		2314,1	2314,1	2345	
8,5	0,4250	10,82	74,5		2361,65	2361,65	2400	
9	0,4500	11,45	76		2409,2	2409,2	2440	
9,5	0,4750	12,09	77,5		2456,75	2456,75	2500	
10	0,5000	12,73	79,5		2520,15	2520,15	2540	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

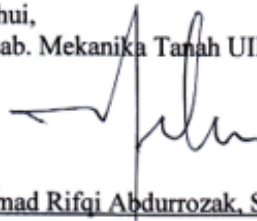
### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8167	8174	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4106	4106	cawan	8,77	8,97			
tanah basah ( gr )	4061	4068	cawan + tanah	22,51	23,93			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	20,76	22,16			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	1,75	1,77			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3235,83	3235,83	tanah kering	11,99	13,19			
berat volume tanah	1,255	1,257	kadar air	14,60%	13,42%			
berat volume tanah kering	1,101	1,103	kadar air rata2	14,01%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	4,5		142,65		143	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	20		634		650	
1,5	0,0750	1,91	26		824,2		830	
2	0,1000	2,55	30,5		966,85	966,85	1050	
2,5	0,1250	3,18	34,5		1093,65	1093,65	1180	
3	0,1500	2,82	39,5		1252,15	1252,15	1300	
3,5	0,1750	4,45	44,5		1410,65	1410,65	1450	
4	0,2000	5,09	48,5		1537,45	1537,45	1560	
4,5	0,2250	5,73	52,5		1664,25	1664,25	1675	
5	0,2500	6,36	55		1743,5	1743,5	1760	
5,5	0,2750	7	56,5		1791,05	1791,05	1805	
6	0,3000	7,64	58,5		1854,45	1854,45	1876	
6,5	0,3250	8,27	60,5		1917,85	1917,85	1950	
7	0,3500	8,91	63		1997,1	1997,1	2010	
7,5	0,3750	9,54	64,5		2044,65	2044,65	2100	
8	0,4000	10,18	66,5		2108,05	2108,05	2134	
8,5	0,4250	10,82	68,5		2171,45	2171,45	2200	
9	0,4500	11,45	70		2219	2219	2267	
9,5	0,4750	12,09	71,5		2266,55	2266,55	2280	
10	0,5000	12,73	71,5		2266,55	2266,55	2290	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

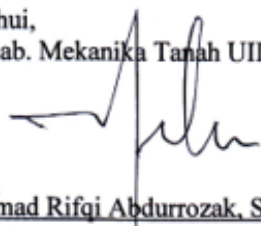
### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8871	8748	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4721	4721	cawan	11,67	12,44			
tanah basah ( gr )	4150	4027	cawan + tanah	20,19	18,01			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	19,02	17,26			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	1,17	0,75			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering	7,35	4,82			
berat volume tanah	1,275	1,237	kadar air	15,92%	15,56%			
berat volume tanah kering	1,102	1,069	kadar air rata2	15,74%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	11		348,7		350	
1	0,0500	1,27	21		665,7		670	
1,5	0,0750	1,91	25		792,5		880	
2	0,1000	2,55	32		1014,4	1014,4	1060	
2,5	0,1250	3,18	34,5		1093,65	1093,65	1200	
3	0,1500	2,82	40		1268	1268	1310	
3,5	0,1750	4,45	47		1489,9	1489,9	1500	
4	0,2000	5,09	47,5		1505,75	1505,75	1560	
4,5	0,2250	5,73	50		1585	1585	1630	
5	0,2500	6,36	53		1680,1	1680,1	1720	
5,5	0,2750	7	56		1775,2	1775,2	1790	
6	0,3000	7,64	56,5		1791,05	1791,05	1830	
6,5	0,3250	8,27	58		1838,6	1838,6	1880	
7	0,3500	8,91	58,5		1854,45	1854,45	1940	
7,5	0,3750	9,54	61,5		1949,55	1949,55	2030	
8	0,4000	10,18	64,5		2044,65	2044,65	2090	
8,5	0,4250	10,82	66,5		2108,05	2108,05	2130	
9	0,4500	11,45	68		2155,6	2155,6	2186	
9,5	0,4750	12,09	70,5		2234,85	2234,85	2270	
10	0,5000	12,73	75,5		2393,35	2393,35	2400	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

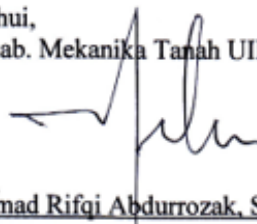
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8076	7014	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4031	4031	cawan	12,94	13,02			
tanah basah ( gr )	4045	2983	cawan + tanah	26,06	24,64			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	24,53	23,28			
tinggi ( cm )	17,5	17,5	berat air	1,53	1,36			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3175,52	3175,52	tanah kering	11,59	10,26			
berat volume tanah	1,274	0,939	kadar air	13,20%	13,26%			
berat volume tanah kering	1,125	0,830	kadar air rata2	13,23%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	13		412,1		415	
0,5	0,0250	0,64	20		634		640	
1	0,0500	1,27	25		792,5		800	
1,5	0,0750	1,91	26		824,2		860	
2	0,1000	2,55	28		887,6	887,6	930	
2,5	0,1250	3,18	30		951	951	1080	
3	0,1500	2,82	35		1109,5	1109,5	1180	
3,5	0,1750	4,45	37		1172,9	1172,9	1260	
4	0,2000	5,09	40		1268	1268	1340	
4,5	0,2250	5,73	45		1426,5	1426,5	1460	
5	0,2500	6,36	48		1521,6	1521,6	1540	
5,5	0,2750	7	49		1553,3	1553,3	1600	
6	0,3000	7,64	50		1585	1585	1650	
6,5	0,3250	8,27	52		1648,4	1648,4	1690	
7	0,3500	8,91	53		1680,1	1680,1	1750	
7,5	0,3750	9,54	57		1806,9	1806,9	1850	
8	0,4000	10,18	59		1870,3	1870,3	1900	
8,5	0,4250	10,82	61		1933,7	1933,7	1960	
9	0,4500	11,45	64		2028,8	2028,8	2080	
9,5	0,4750	12,09	67		2123,9	2123,9	2160	
10	0,5000	12,73	71		2250,7	2250,7	2289	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

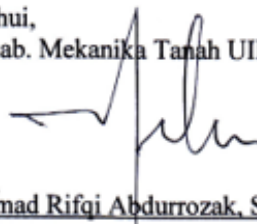
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8806	8748	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4609	4609	cawan	12,82	12,65			
tanah basah ( gr )	4197	4139	cawan + tanah	20,19	19,58			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	19,29	18,71			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	0,9	0,87			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering	6,47	6,06			
berat volume tanah	1,290	1,272	kadar air	13,91%	14,36%			
berat volume tanah kering	1,130	1,114	kadar air rata2	14,13%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	3		95,1		95,1	
0,5	0,0250	0,64	5		158,5		200	
1	0,0500	1,27	12		380,4		480	
1,5	0,0750	1,91	18		570,6		700	
2	0,1000	2,55	28		887,6	887,6	1050	
2,5	0,1250	3,18	36,5		1157,05	1157,05	1200	
3	0,1500	2,82	41		1299,7	1299,7	1320	
3,5	0,1750	4,45	43		1363,1	1363,1	1420	
4	0,2000	5,09	44,5		1410,65	1410,65	1480	
4,5	0,2250	5,73	45,5		1442,35	1442,35	1550	
5	0,2500	6,36	47,5		1505,75	1505,75	1610	
5,5	0,2750	7	49,5		1569,15	1569,15	1670	
6	0,3000	7,64	51		1616,7	1616,7	1720	
6,5	0,3250	8,27	53		1680,1	1680,1	1800	
7	0,3500	8,91	55		1743,5	1743,5	1880	
7,5	0,3750	9,54	57		1806,9	1806,9	1930	
8	0,4000	10,18	59		1870,3	1870,3	1990	
8,5	0,4250	10,82	60,5		1917,85	1917,85	2030	
9	0,4500	11,45	64		2028,8	2028,8	2080	
9,5	0,4750	12,09	66		2092,2	2092,2	2120	
10	0,5000	12,73	68		2155,6	2155,6	2200	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

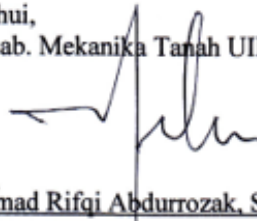
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	8167	8174	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	4106	4106	cawan		8,77	8,97		
tanah basah ( gr )	4061	4068	cawan + tanah		22,51	23,93		
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering		20,76	22,16		
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air		1,75	1,77		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3235,83	3235,83	tanah kering		11,99	13,19		
berat volume tanah	1,255	1,257	kadar air		14,60%	13,42%		
berat volume tanah kering	1,101	1,103	kadar air rata2		14,01%			
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		192	
0,5	0,0250	0,64	12		380,4		390	
1	0,0500	1,27	16		507,2		530	
1,5	0,0750	1,91	22		697,4		700	
2	0,1000	2,55	28		887,6	887,6	950	
2,5	0,1250	3,18	34		1077,8	1077,8	1100	
3	0,1500	2,82	38		1204,6	1204,6	1250	
3,5	0,1750	4,45	40		1268	1268	1340	
4	0,2000	5,09	42		1331,4	1331,4	1400	
4,5	0,2250	5,73	46		1458,2	1458,2	1530	
5	0,2500	6,36	48		1521,6	1521,6	1600	
5,5	0,2750	7	52		1648,4	1648,4	1730	
6	0,3000	7,64	55		1743,5	1743,5	1810	
6,5	0,3250	8,27	57		1806,9	1806,9	1870	
7	0,3500	8,91	60		1902	1902	1960	
7,5	0,3750	9,54	61		1933,7	1933,7	1990	
8	0,4000	10,18	62,5		1981,25	1981,25	2050	
8,5	0,4250	10,82	63		1997,1	1997,1	2100	
9	0,4500	11,45	64		2028,8	2028,8	2120	
9,5	0,4750	12,09	66		2092,2	2092,2	2140	
10	0,5000	12,73	68		2155,6	2155,6	2160	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

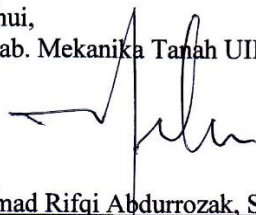
### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8871	8748	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4721	4721	cawan	11,67	12,44			
tanah basah ( gr )	4150	4027	cawan + tanah	20,19	18,01			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	19,02	17,26			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	1,17	0,75			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering	7,35	4,82			
berat volume tanah	1,275	1,237	kadar air	15,92%	15,56%			
berat volume tanah kering	1,102	1,069	kadar air rata2	15,74%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	11		348,7		350	
1	0,0500	1,27	17		538,9		550	
1,5	0,0750	1,91	24		760,8		800	
2	0,1000	2,55	31		982,7	982,7	990	
2,5	0,1250	3,18	33		1046,1	1046,1	1100	
3	0,1500	2,82	36		1141,2	1141,2	1200	
3,5	0,1750	4,45	40		1268	1268	1300	
4	0,2000	5,09	44		1394,8	1394,8	1430	
4,5	0,2250	5,73	47		1489,9	1489,9	1560	
5	0,2500	6,36	48		1521,6	1521,6	1620	
5,5	0,2750	7	52		1648,4	1648,4	1710	
6	0,3000	7,64	55,5		1759,35	1759,35	1820	
6,5	0,3250	8,27	57		1806,9	1806,9	1870	
7	0,3500	8,91	59,5		1886,15	1886,15	1940	
7,5	0,3750	9,54	61		1933,7	1933,7	2000	
8	0,4000	10,18	62		1965,4	1965,4	2030	
8,5	0,4250	10,82	64		2028,8	2028,8	2060	
9	0,4500	11,45	64		2028,8	2028,8	2080	
9,5	0,4750	12,09	65		2060,5	2060,5	2120	
10	0,5000	12,73	66,5		2108,05	2108,05	2160	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Peneliti

Lutfiah M Mahri



## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8798,5	8015	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4541	4541	cawan	12,59	12,9			
tanah basah ( gr )	4257,5	3474	cawan + tanah	21,55	18,68			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	20,54	18,02			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air	1,01	0,66			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3229,96	3229,96	tanah kering	7,95	5,12			
berat volume tanah	1,318	1,076	kadar air	12,70%	12,89%			
berat volume tanah kering	1,169	0,954	kadar air rata2	12,80%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		200	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	18		570,6		575	
1,5	0,0750	1,91	28		887,6		890	
2	0,1000	2,55	35		1109,5	1109,5	1200	
2,5	0,1250	3,18	41		1299,7	1299,7	1350	
3	0,1500	2,82	46		1458,2	1458,2	1500	
3,5	0,1750	4,45	52,5		1664,25	1664,25	1650	
4	0,2000	5,09	54		1711,8	1711,8	1780	
4,5	0,2250	5,73	56		1775,2	1775,2	1830	
5	0,2500	6,36	59		1870,3	1870,3	1920	
5,5	0,2750	7	61		1933,7	1933,7	2000	
6	0,3000	7,64	62,5		1981,25	1981,25	2060	
6,5	0,3250	8,27	64,5		2044,65	2044,65	2140	
7	0,3500	8,91	67		2123,9	2123,9	2200	
7,5	0,3750	9,54	69		2187,3	2187,3	2250	
8	0,4000	10,18	70,5		2234,85	2234,85	2300	
8,5	0,4250	10,82	72		2282,4	2282,4	2340	
9	0,4500	11,45	74,5		2361,65	2361,65	2370	
9,5	0,4750	12,09	75		2377,5	2377,5	2380	
10	0,5000	12,73	75,5		2393,35	2393,35	2400	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

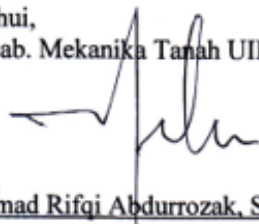
### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7570	7570	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3885	3885	cawan	10,12	9,05			
tanah basah ( gr )	3685	3685	cawan + tanah	24,51	23,98			
diameter ( cm )	15,33	15,33	cawan + tanah kering	22,9	22			
tinggi ( cm )	17,77	17,77	berat air	1,61	1,98			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3279,91	3279,91	tanah kering	12,78	12,95			
berat volume tanah	1,124	1,124	kadar air	12,60%	15,29%			
berat volume tanah kering	0,986	0,986	kadar air rata2	13,94%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	12		380,4		400	
1	0,0500	1,27	16		507,2		680	
1,5	0,0750	1,91	27		855,9		940	
2	0,1000	2,55	36		1141,2	1141,2	1200	
2,5	0,1250	3,18	42		1331,4	1331,4	1350	
3	0,1500	2,82	46		1458,2	1458,2	1500	
3,5	0,1750	4,45	51		1616,7	1616,7	1650	
4	0,2000	5,09	53		1680,1	1680,1	1750	
4,5	0,2250	5,73	56		1775,2	1775,2	1830	
5	0,2500	6,36	59		1870,3	1870,3	1900	
5,5	0,2750	7	59		1870,3	1870,3	1980	
6	0,3000	7,64	61		1933,7	1933,7	2035	
6,5	0,3250	8,27	63		1997,1	1997,1	2100	
7	0,3500	8,91	68		2155,6	2155,6	2180	
7,5	0,3750	9,54	69		2187,3	2187,3	2240	
8	0,4000	10,18	70		2219	2219	2300	
8,5	0,4250	10,82	73		2314,1	2314,1	2350	
9	0,4500	11,45	73,5		2329,95	2329,95	2380	
9,5	0,4750	12,09	74		2345,8	2345,8	2400	
10	0,5000	12,73	74,5		2361,65	2361,65	2430	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

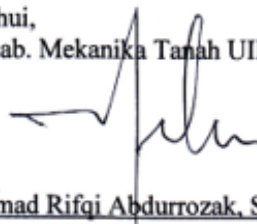
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7982	7976	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	4000	4000	cawan		8,85	9,02		
tanah basah ( gr )	3982	3976	cawan + tanah		18,12	20,83		
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering		16,93	19,43		
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air		1,19	1,4		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering		8,08	10,41		
berat volume tanah	1,224	1,222	kadar air		14,73%	13,45%		
berat volume tanah kering	1,073	1,071	kadar air rata2		14,09%			
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	7		221,9		221,9	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	18		570,6		575	
1,5	0,0750	1,91	27		855,9		860	
2	0,1000	2,55	29		919,3	919,3	1050	
2,5	0,1250	3,18	38		1204,6	1204,6	1240	
3	0,1500	2,82	39		1236,3	1236,3	1290	
3,5	0,1750	4,45	40		1268	1268	1340	
4	0,2000	5,09	41,5		1315,55	1315,55	1380	
4,5	0,2250	5,73	43		1363,1	1363,1	1400	
5	0,2500	6,36	44		1394,8	1394,8	1450	
5,5	0,2750	7	45		1426,5	1426,5	1480	
6	0,3000	7,64	46		1458,2	1458,2	1500	
6,5	0,3250	8,27	47		1489,9	1489,9	1540	
7	0,3500	8,91	48,5		1537,45	1537,45	1600	
7,5	0,3750	9,54	50		1585	1585	1620	
8	0,4000	10,18	51		1616,7	1616,7	1670	
8,5	0,4250	10,82	53		1680,1	1680,1	1720	
9	0,4500	11,45	54,5		1727,65	1727,65	1750	
9,5	0,4750	12,09	56		1775,2	1775,2	1790	
10	0,5000	12,73	56,5		1791,05	1791,05	1820	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

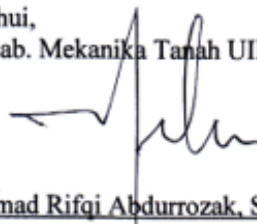
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8002	7991	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3995	3995	cawan	9,56	9,54			
tanah basah ( gr )	4007	3996	cawan + tanah	23	22,91			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	21,34	21,21			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air	1,66	1,7			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3272,60	3272,60	tanah kering	11,78	11,67			
berat volume tanah	1,224	1,221	kadar air	14,09%	14,57%			
berat volume tanah kering	1,071	1,068	kadar air rata2	14,33%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0	0		0		
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		195	
0,5	0,0250	0,64	12		380,4		400	
1	0,0500	1,27	16		507,2		530	
1,5	0,0750	1,91	27		855,9		870	
2	0,1000	2,55	32		1014,4	1014,4	1150	
2,5	0,1250	3,18	39		1236,3	1236,3	1260	
3	0,1500	2,82	41		1299,7	1299,7	1330	
3,5	0,1750	4,45	45		1426,5	1426,5	1450	
4	0,2000	5,09	46		1458,2	1458,2	1500	
4,5	0,2250	5,73	47		1489,9	1489,9	1540	
5	0,2500	6,36	47,5		1505,75	1505,75	1560	
5,5	0,2750	7	48		1521,6	1521,6	1570	
6	0,3000	7,64	49		1553,3	1553,3	1600	
6,5	0,3250	8,27	49,5		1569,15	1569,15	1620	
7	0,3500	8,91	51		1616,7	1616,7	1680	
7,5	0,3750	9,54	52		1648,4	1648,4	1700	
8	0,4000	10,18	53,5		1695,95	1695,95	1730	
8,5	0,4250	10,82	56		1775,2	1775,2	1800	
9	0,4500	11,45	57		1806,9	1806,9	1840	
9,5	0,4750	12,09	57,5		1822,75	1822,75	1850	
10	0,5000	12,73	59		1870,3	1870,3	1880	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7982	7976	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4000	4000	cawan	8,85	9,02			
tanah basah ( gr )	3982	3976	cawan + tanah	18,12	20,83			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	16,93	19,43			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	1,19	1,4			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering	8,08	10,41			
berat volume tanah	1,224	1,222	kadar air	14,73%	13,45%			
berat volume tanah kering	1,073	1,071	kadar air rata2	14,09%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	11		348,7		290	
1	0,0500	1,27	19,5		618,15		620	
1,5	0,0750	1,91	27		855,9		880	
2	0,1000	2,55	32		1014,4	1014,4	1030	
2,5	0,1250	3,18	35		1109,5	1109,5	1160	
3	0,1500	2,82	38		1204,6	1204,6	1280	
3,5	0,1750	4,45	43		1363,1	1363,1	1410	
4	0,2000	5,09	46,5		1474,05	1474,05	1520	
4,5	0,2250	5,73	50		1585	1585	1630	
5	0,2500	6,36	53,5		1695,95	1695,95	1750	
5,5	0,2750	7	56,5		1791,05	1791,05	1850	
6	0,3000	7,64	59		1870,3	1870,3	1920	
6,5	0,3250	8,27	61		1933,7	1933,7	2000	
7	0,3500	8,91	64		2028,8	2028,8	2060	
7,5	0,3750	9,54	65		2060,5	2060,5	2120	
8	0,4000	10,18	67		2123,9	2123,9	2170	
8,5	0,4250	10,82	68,5		2171,45	2171,45	2220	
9	0,4500	11,45	70,5		2234,85	2234,85	2250	
9,5	0,4750	12,09	71,5		2266,55	2266,55	2280	
10	0,5000	12,73	72		2282,4	2282,4	2310	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

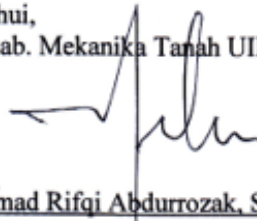
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8002	7991	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3995	3995	cawan	9,56	9,54			
tanah basah ( gr )	4007	3996	cawan + tanah	23	22,91			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	21,34	21,21			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air	1,66	1,7			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3272,60	3272,60	tanah kering	11,78	11,67			
berat volume tanah	1,224	1,221	kadar air	14,09%	14,57%			
berat volume tanah kering	1,071	1,068	kadar air rata2	14,33%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0	0	0	0		
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	18		570,6		580	
1,5	0,0750	1,91	26		824,2		825	
2	0,1000	2,55	27		855,9	855,9	940	
2,5	0,1250	3,18	32		1014,4	1014,4	1050	
3	0,1500	2,82	35		1109,5	1109,5	1140	
3,5	0,1750	4,45	38		1204,6	1204,6	1230	
4	0,2000	5,09	40		1268	1268	1290	
4,5	0,2250	5,73	42		1331,4	1331,4	1380	
5	0,2500	6,36	44		1394,8	1394,8	1452	
5,5	0,2750	7	46		1458,2	1458,2	1540	
6	0,3000	7,64	49		1553,3	1553,3	1610	
6,5	0,3250	8,27	52		1648,4	1648,4	1680	
7	0,3500	8,91	54		1711,8	1711,8	1760	
7,5	0,3750	9,54	56,5		1791,05	1791,05	1830	
8	0,4000	10,18	58,5		1854,45	1854,45	1910	
8,5	0,4250	10,82	61		1933,7	1933,7	1990	
9	0,4500	11,45	63,5		2012,95	2012,95	2040	
9,5	0,4750	12,09	65,5		2076,35	2076,35	2100	
10	0,5000	12,73	68		2155,6	2155,6	2200	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

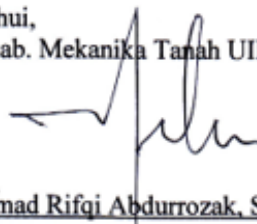
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7982	7976	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4000	4000	cawan	8,85	9,02			
tanah basah ( gr )	3982	3976	cawan + tanah	18,12	20,83			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	16,93	19,43			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	1,19	1,4			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering	8,08	10,41			
berat volume tanah	1,224	1,222	kadar air	14,73%	13,45%			
berat volume tanah kering	1,073	1,071	kadar air rata2	14,09%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0	0	0	0		
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	10		317		320	
1	0,0500	1,27	13		412,1		420	
1,5	0,0750	1,91	19		602,3		620	
2	0,1000	2,55	25		792,5	792,5	880	
2,5	0,1250	3,18	30		951	951	1000	
3	0,1500	2,82	34		1077,8	1077,8	1120	
3,5	0,1750	4,45	36		1141,2	1141,2	1200	
4	0,2000	5,09	39		1236,3	1236,3	1300	
4,5	0,2250	5,73	42		1331,4	1331,4	1360	
5	0,2500	6,36	43		1363,1	1363,1	1440	
5,5	0,2750	7	45		1426,5	1426,5	1510	
6	0,3000	7,64	47		1489,9	1489,9	1588	
6,5	0,3250	8,27	50		1585	1585	1650	
7	0,3500	8,91	53		1680,1	1680,1	1760	
7,5	0,3750	9,54	56		1775,2	1775,2	1830	
8	0,4000	10,18	58		1838,6	1838,6	1900	
8,5	0,4250	10,82	59,5		1886,15	1886,15	1950	
9	0,4500	11,45	63		1997,1	1997,1	2030	
9,5	0,4750	12,09	65		2060,5	2060,5	2100	
10	0,5000	12,73	69		2187,3	2187,3	2210	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 9 Pengujian CBR Unsoaked

### Pengujian CBR Unsoaked

Material : Tanah Berbutir Halus

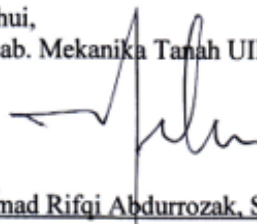
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8002	7991	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3995	3995	cawan	9,56	9,54			
tanah basah ( gr )	4007	3996	cawan + tanah	23	22,91			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	21,34	21,21			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air	1,66	1,7			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3272,60	3272,60	tanah kering	11,78	11,67			
berat volume tanah	1,224	1,221	kadar air	14,09%	14,57%			
berat volume tanah kering	1,071	1,068	kadar air rata2	14,33%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	7		221,9		230	
0,5	0,0250	0,64	13		412,1		420	
1	0,0500	1,27	17		538,9		550	
1,5	0,0750	1,91	19		602,3		650	
2	0,1000	2,55	26		824,2	824,2	870	
2,5	0,1250	3,18	28		887,6	887,6	980	
3	0,1500	2,82	33		1046,1	1046,1	1100	
3,5	0,1750	4,45	36		1141,2	1141,2	1190	
4	0,2000	5,09	38		1204,6	1204,6	1270	
4,5	0,2250	5,73	41		1299,7	1299,7	1330	
5	0,2500	6,36	41,5		1315,55	1315,55	1390	
5,5	0,2750	7	44		1394,8	1394,8	1470	
6	0,3000	7,64	48		1521,6	1521,6	1550	
6,5	0,3250	8,27	49,5		1569,15	1569,15	1620	
7	0,3500	8,91	51,5		1632,55	1632,55	1700	
7,5	0,3750	9,54	54,5		1727,65	1727,65	1780	
8	0,4000	10,18	56,5		1791,05	1791,05	1840	
8,5	0,4250	10,82	58		1838,6	1838,6	1900	
9	0,4500	11,45	61,5		1949,55	1949,55	1990	
9,5	0,4750	12,09	62		1965,4	1965,4	2030	
10	0,5000	12,73	64,5		2044,65	2044,65	2090	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

#### TANAH ASLI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7589	8148	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3493	3493	Cawan	12,93	12,65			
tanah basah ( gr )	4096	4655	cawan + tanah	26,35	25,44			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	23	22,28			
tinggi ( cm )	17,75	17,75	berat air	3,35	3,16			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3220,89	3220,89	tanah kering	10,07	9,63			
berat volume tanah	1,272	1,445	kadar air	33,27%	32,81%			
berat volume tanah kering	0,956	1,086	kadar air rata2	33,04%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		Beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	1,5		47,55		47,55	
0,5	0,0250	0,64	2		63,4		67	
1	0,0500	1,27	2		63,4		75	
1,5	0,0750	1,91	2,5		79,25		84	
2	0,1000	2,55	2,5		79,25	79,25	90	
2,5	0,1250	3,18	3		95,1	95,1	100	
3	0,1500	2,82	3		95,1	95,1	107	
3,5	0,1750	4,45	3		95,1	95,1	112	
4	0,2000	5,09	3,5		110,95	110,95	118	
4,5	0,2250	5,73	3,5		110,95	110,95	120	
5	0,2500	6,36	3,5		110,95	110,95	126	
5,5	0,2750	7	4		126,8	126,8	131	
6	0,3000	7,64	4		126,8	126,8	138	
6,5	0,3250	8,27	4,5		142,65	142,65	146	
7	0,3500	8,91	4,5		142,65	142,65	150	
7,5	0,3750	9,54	4,5		142,65	142,65	156	
8	0,4000	10,18	5		158,5	158,5	162	
8,5	0,4250	10,82	5		158,5	158,5	168	
9	0,4500	11,45	5		158,5	158,5	173	
9,5	0,4750	12,09	5,5		174,35	174,35	176	
10	0,5000	12,73	5,5		174,35	174,35	182	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

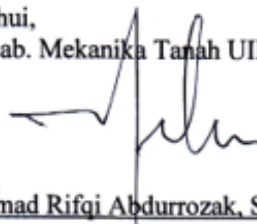
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

#### TANAH ASLI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7828	8325	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4225	4225	cawan	12,83	9,88			
tanah basah ( gr )	3603	4100	cawan + tanah	27,9	26,02			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	24,31	22			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	3,59	4,02			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3211,81	3211,81	tanah kering	11,48	12,12			
berat volume tanah	1,122	1,277	kadar air	31,27%	33,17%			
berat volume tanah kering	0,848	0,965	kadar air rata2	32,22%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		70	
0,5	0,0250	0,64	3		95,1		100	
1	0,0500	1,27	4		126,8		130	
1,5	0,0750	1,91	4		126,8		142	
2	0,1000	2,55	4		126,8	126,8	152	
2,5	0,1250	3,18	4,5		142,65	142,65	157	
3	0,1500	2,82	5		158,5	158,5	167	
3,5	0,1750	4,45	5		158,5	158,5	172	
4	0,2000	5,09	5,5		174,35	174,35	180	
4,5	0,2250	5,73	5,5		174,35	174,35	186	
5	0,2500	6,36	5,5		174,35	174,35	192	
5,5	0,2750	7	5,5		174,35	174,35	196	
6	0,3000	7,64	6		190,2	190,2	202	
6,5	0,3250	8,27	6		190,2	190,2	207	
7	0,3500	8,91	6		190,2	190,2	212	
7,5	0,3750	9,54	6		190,2	190,2	215	
8	0,4000	10,18	6,5		206,05	206,05	219	
8,5	0,4250	10,82	6,5		206,05	206,05	222	
9	0,4500	11,45	6,5		206,05	206,05	226	
9,5	0,4750	12,09	7		221,9	221,9	229	
10	0,5000	12,73	7		221,9	221,9	232	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

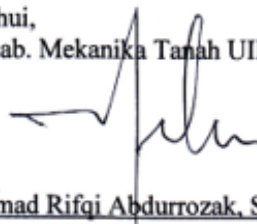
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL SATU

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
tanah + cetakan ( gr )	7495	7866	cawan	13,02	12,72			
cetakan ( gr )	3593	3593	cawan + tanah	22,08	19,79			
tanah basah ( gr )	3902	4273	cawan + tanah kering	20	18,14			
diameter ( cm )	15,2	15,2	berat air	2,08	1,65			
tinggi ( cm )	17,8	17,8	tanah kering	6,98	5,42			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3229,96	3229,96	kadar air	29,80%	30,44%			
berat volume tanah	1,208	1,323	kadar air rata2	30,12%				
berat volume tanah kering	0,928	1,017						
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		65	
0,5	0,0250	0,64	5		158,5		180	
1	0,0500	1,27	13,5		427,95		440	
1,5	0,0750	1,91	15,5		491,35		520	
2	0,1000	2,55	17		538,9	538,9	550	
2,5	0,1250	3,18	17,5		554,75	554,75	560	
3	0,1500	2,82	17,5		554,75	554,75	570	
3,5	0,1750	4,45	17,5		554,75	554,75	586	
4	0,2000	5,09	18		570,6	570,6	600	
4,5	0,2250	5,73	18,5		586,45	586,45	610	
5	0,2500	6,36	19		602,3	602,3	620	
5,5	0,2750	7	19		602,3	602,3	630	
6	0,3000	7,64	19		602,3	602,3	640	
6,5	0,3250	8,27	19,5		618,15	618,15	650	
7	0,3500	8,91	19,5		618,15	618,15	660	
7,5	0,3750	9,54	20		634	634	670	
8	0,4000	10,18	20,5		649,85	649,85	680	
8,5	0,4250	10,82	21		665,7	665,7	690	
9	0,4500	11,45	21		665,7	665,7	700	
9,5	0,4750	12,09	21,5		681,55	681,55	710	
10	0,5000	12,73	22		697,4	697,4	725	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

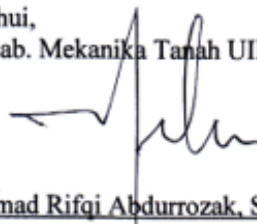
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	Sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7653	8003	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	3675	3675	cawan		12,94	10,98		
tanah basah ( gr )	3978	4328	cawan + tanah		32,74	32,54		
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering		28,12	27,53		
tinggi ( cm )	17,8	17,8	berat air		4,62	5,01		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3229,96	3229,96	tanah kering		15,18	16,55		
berat volume tanah	1,232	1,340	kadar air		30,43%	30,27%		
berat volume tanah kering	0,945	1,028	kadar air rata2		30,35%			
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0	0	0	0		
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		63,1	
0,5	0,0250	0,64	4		126,8		130	
1	0,0500	1,27	12		380,4		390	
1,5	0,0750	1,91	16		507,2		520	
2	0,1000	2,55	17		538,9	538,9	545	
2,5	0,1250	3,18	17		538,9	538,9	560	
3	0,1500	2,82	17,5		554,75	554,75	575	
3,5	0,1750	4,45	18		570,6	570,6	585	
4	0,2000	5,09	18		570,6	570,6	600	
4,5	0,2250	5,73	19		602,3	602,3	610	
5	0,2500	6,36	19		602,3	602,3	618	
5,5	0,2750	7	19		602,3	602,3	627	
6	0,3000	7,64	19,5		618,15	618,15	635	
6,5	0,3250	8,27	20		634	634	642	
7	0,3500	8,91	20		634	634	649	
7,5	0,3750	9,54	20		634	634	658	
8	0,4000	10,18	20,5		649,85	649,85	670	
8,5	0,4250	10,82	21		665,7	665,7	679	
9	0,4500	11,45	21,5		681,55	681,55	690	
9,5	0,4750	12,09	22		697,4	697,4	705	
10	0,5000	12,73	22		697,4	697,4	711	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

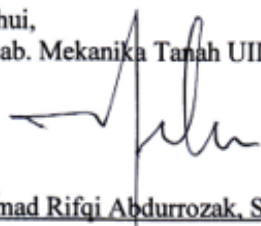
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL SATU

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
tanah + cetakan ( gr )	8185,5	8585	cawan	13,02	12,72			
cetakan ( gr )	4106	3593	cawan + tanah	22,08	19,79			
tanah basah ( gr )	4079,5	4992	cawan + tanah kering	20	18,14			
diameter ( cm )	15,3	15,3	berat air	2,08	1,65			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	tanah kering	6,98	5,42			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3235,83	3235,83	kadar air	29,80%	30,44%			
berat volume tanah	1,261	1,543	kadar air rata2	30,12%				
berat volume tanah kering	0,969	1,186						
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	12		380,4		381	
0,5	0,0250	0,64	15		475,5		480	
1	0,0500	1,27	19		602,3		610	
1,5	0,0750	1,91	23		729,1		740	
2	0,1000	2,55	24,5		776,65	776,65	790	
2,5	0,1250	3,18	25		792,5	792,5	810	
3	0,1500	2,82	26		824,2	824,2	835	
3,5	0,1750	4,45	26		824,2	824,2	845	
4	0,2000	5,09	26		824,2	824,2	855	
4,5	0,2250	5,73	26,5		840,05	840,05	860	
5	0,2500	6,36	27		855,9	855,9	865	
5,5	0,2750	7	27,5		871,75	871,75	884	
6	0,3000	7,64	28		887,6	887,6	895	
6,5	0,3250	8,27	28,5		903,45	903,45	914	
7	0,3500	8,91	29		919,3	919,3	928	
7,5	0,3750	9,54	29		919,3	919,3	940	
8	0,4000	10,18	30		951	951	965	
8,5	0,4250	10,82	30		951	951	972	
9	0,4500	11,45	30		951	951	976	
9,5	0,4750	12,09	30		951	951	980	
10	0,5000	12,73	30,5		966,85	966,85	985	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

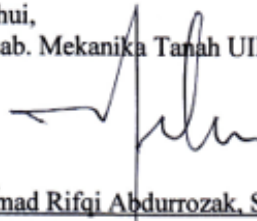
### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7705	8096	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3675	3675	cawan	12,94	10,98			
tanah basah ( gr )	4030	4421	cawan + tanah	32,74	32,54			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	28,12	27,53			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	4,62	5,01			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3211,81	3211,81	tanah kering	15,18	16,55			
berat volume tanah	1,255	1,376	kadar air	30,43%	30,27%			
berat volume tanah kering	0,963	1,056	kadar air rata2	30,35%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0	0		0		
0,25	0,0125	0,32	10		317		320	
0,5	0,0250	0,64	15		475,5		480	
1	0,0500	1,27	18		570,6		575	
1,5	0,0750	1,91	24		760,8		780	
2	0,1000	2,55	26,5		840,05	840,05	860	
2,5	0,1250	3,18	27		855,9	855,9	880	
3	0,1500	2,82	28		887,6	887,6	900	
3,5	0,1750	4,45	28		887,6	887,6	920	
4	0,2000	5,09	29		919,3	919,3	940	
4,5	0,2250	5,73	29,5		935,15	935,15	950	
5	0,2500	6,36	30		951	951	968	
5,5	0,2750	7	30,5		966,85	966,85	980	
6	0,3000	7,64	30,5		966,85	966,85	990	
6,5	0,3250	8,27	31		982,7	982,7	1000	
7	0,3500	8,91	31		982,7	982,7	1013	
7,5	0,3750	9,54	31		982,7	982,7	1020	
8	0,4000	10,18	31,5		998,55	998,55	1030	
8,5	0,4250	10,82	32		1014,4	1014,4	1035	
9	0,4500	11,45	32		1014,4	1014,4	1039	
9,5	0,4750	12,09	32		1014,4	1014,4	1041	
10	0,5000	12,73	32		1014,4	1014,4	1043	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

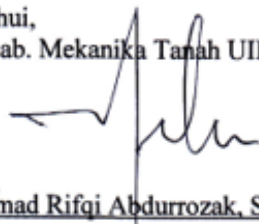
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8272	8672	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4186	4186	cawan	6,94	13,05			
tanah basah ( gr )	4086	4486	cawan + tanah	19,44	21,73			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	16,86	19,96			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	2,58	1,77			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3193,67	3193,67	tanah kering	9,92	6,91			
berat volume tanah	1,279	1,405	kadar air	26,01%	25,62%			
berat volume tanah kering	1,017	1,116	kadar air rata2	25,81%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	9		285,3		290	
1	0,0500	1,27	15		475,5		480	
1,5	0,0750	1,91	17		538,9		545	
2	0,1000	2,55	18		570,6	570,6	580	
2,5	0,1250	3,18	19		602,3	602,3	610	
3	0,1500	2,82	19		602,3	602,3	618	
3,5	0,1750	4,45	19		602,3	602,3	632	
4	0,2000	5,09	20		634	634	640	
4,5	0,2250	5,73	20,5		649,85	649,85	660	
5	0,2500	6,36	21		665,7	665,7	670	
5,5	0,2750	7	21		665,7	665,7	685	
6	0,3000	7,64	22		697,4	697,4	700	
6,5	0,3250	8,27	22,5		713,25	713,25	720	
7	0,3500	8,91	22,5		713,25	713,25	730	
7,5	0,3750	9,54	23		729,1	729,1	740	
8	0,4000	10,18	23,5		744,95	744,95	754	
8,5	0,4250	10,82	24		760,8	760,8	770	
9	0,4500	11,45	24,5		776,65	776,65	785	
9,5	0,4750	12,09	25		792,5	792,5	800	
10	0,5000	12,73	25		792,5	792,5	807	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

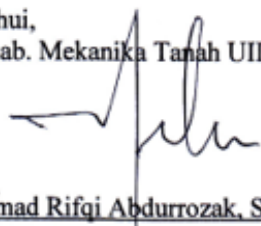
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7812	8189	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3675	3675	cawan	7,89	11,43			
tanah basah ( gr )	4137	4514	cawan + tanah	24,81	32,54			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	21,29	28			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	3,52	4,54			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3211,81	3211,81	tanah kering	13,4	16,57			
berat volume tanah	1,288	1,405	kadar air	26,27%	27,40%			
berat volume tanah kering	1,016	1,108	kadar air rata2	26,83%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		195	
0,5	0,0250	0,64	8		253,6		260	
1	0,0500	1,27	13		412,1		420	
1,5	0,0750	1,91	18		570,6		580	
2	0,1000	2,55	19		602,3	602,3	620	
2,5	0,1250	3,18	20		634	634	642	
3	0,1500	2,82	21		665,7	665,7	675	
3,5	0,1750	4,45	22		697,4	697,4	700	
4	0,2000	5,09	22,5		713,25	713,25	720	
4,5	0,2250	5,73	23		729,1	729,1	739	
5	0,2500	6,36	23		729,1	729,1	745	
5,5	0,2750	7	23		729,1	729,1	752	
6	0,3000	7,64	23,5		744,95	744,95	766	
6,5	0,3250	8,27	24		760,8	760,8	775	
7	0,3500	8,91	24		760,8	760,8	782	
7,5	0,3750	9,54	24,5		776,65	776,65	790	
8	0,4000	10,18	25		792,5	792,5	796	
8,5	0,4250	10,82	25		792,5	792,5	799	
9	0,4500	11,45	25		792,5	792,5	806	
9,5	0,4750	12,09	25,5		808,35	808,35	812	
10	0,5000	12,73	25,5		808,35	808,35	816	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

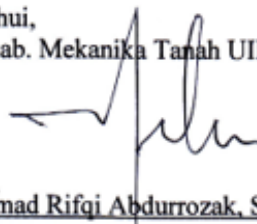
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL SATU

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
tanah + cetakan ( gr )	8272	8672	cawan	6,94	13,05			
cetakan ( gr )	4186	4186	cawan + tanah	19,44	21,73			
tanah basah ( gr )	4086	4486	cawan + tanah kering	16,86	19,96			
diameter ( cm )	15,2	15,2	berat air	2,58	1,77			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	tanah kering	9,92	6,91			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3193,67	3193,67	kadar air	26,01%	25,62%			
berat volume tanah	1,279	1,405	kadar air rata2	25,81%				
berat volume tanah kering	1,017	1,116						
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		158,5		160	
0,5	0,0250	0,64	9		285,3		290	
1	0,0500	1,27	12		380,4		400	
1,5	0,0750	1,91	15		475,5		480	
2	0,1000	2,55	17		538,9	538,9	540	
2,5	0,1250	3,18	17,5		554,75	554,75	565	
3	0,1500	2,82	18		570,6	570,6	590	
3,5	0,1750	4,45	18,5		586,45	586,45	615	
4	0,2000	5,09	19		602,3	602,3	635	
4,5	0,2250	5,73	20,5		649,85	649,85	650	
5	0,2500	6,36	21		665,7	665,7	670	
5,5	0,2750	7	21		665,7	665,7	685	
6	0,3000	7,64	22		697,4	697,4	700	
6,5	0,3250	8,27	22,5		713,25	713,25	720	
7	0,3500	8,91	22,5		713,25	713,25	730	
7,5	0,3750	9,54	23		729,1	729,1	740	
8	0,4000	10,18	23,5		744,95	744,95	754	
8,5	0,4250	10,82	24		760,8	760,8	770	
9	0,4500	11,45	24,5		776,65	776,65	785	
9,5	0,4750	12,09	25		792,5	792,5	800	
10	0,5000	12,73	25		792,5	792,5	807	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

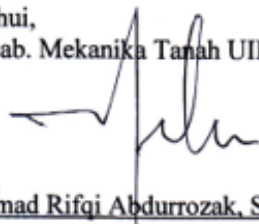
### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+3% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7812	8189	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3675	3675	cawan	7,89	11,43			
tanah basah ( gr )	4137	4514	cawan + tanah	24,81	32,54			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	21,29	28			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	3,52	4,54			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3211,81	3211,81	tanah kering	13,4	16,57			
berat volume tanah	1,288	1,405	kadar air	26,27%	27,40%			
berat volume tanah kering	1,016	1,108	kadar air rata2	26,83%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	4		126,8		127	
0,5	0,0250	0,64	8		253,6		260	
1	0,0500	1,27	11		348,7		400	
1,5	0,0750	1,91	16		507,2		520	
2	0,1000	2,55	18		570,6	570,6	580	
2,5	0,1250	3,18	19		602,3	602,3	620	
3	0,1500	2,82	20		634	634	650	
3,5	0,1750	4,45	21		665,7	665,7	680	
4	0,2000	5,09	22		697,4	697,4	710	
4,5	0,2250	5,73	23		729,1	729,1	739	
5	0,2500	6,36	23		729,1	729,1	755	
5,5	0,2750	7	24		760,8	760,8	770	
6	0,3000	7,64	24,5		776,65	776,65	780	
6,5	0,3250	8,27	24,5		776,65	776,65	800	
7	0,3500	8,91	25		792,5	792,5	815	
7,5	0,3750	9,54	25		792,5	792,5	830	
8	0,4000	10,18	25,5		808,35	808,35	836	
8,5	0,4250	10,82	26		824,2	824,2	844	
9	0,4500	11,45	26,5		840,05	840,05	859	
9,5	0,4750	12,09	27		855,9	855,9	865	
10	0,5000	12,73	27		855,9	855,9	875	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked**

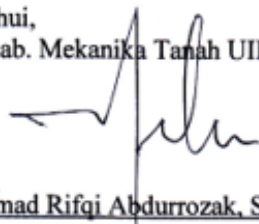
**Pengujian CBR Soaked**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

**3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL SATU**

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7538	7898	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	3383	3383	cawan		12,83	13,03		
tanah basah ( gr )	4155	4515	cawan + tanah		27,6	24,68		
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering		24,73	22,48		
tinggi ( cm )	17,2	17,2	berat air		2,87	2,2		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3121,08	3121,08	tanah kering		11,9	9,45		
berat volume tanah	1,331	1,447	kadar air		24,12%	23,28%		
berat volume tanah kering	1,076	1,169	kadar air rata2		23,70%			
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	5,5		174,35		175	
0,5	0,0250	0,64	11		348,7		350	
1	0,0500	1,27	16		507,2		510	
1,5	0,0750	1,91	19,5		618,15		620	
2	0,1000	2,55	22		697,4	697,4	720	
2,5	0,1250	3,18	25		792,5	792,5	800	
3	0,1500	2,82	26,5		840,05	840,05	850	
3,5	0,1750	4,45	28		887,6	887,6	900	
4	0,2000	5,09	28,5		903,45	903,45	920	
4,5	0,2250	5,73	29		919,3	919,3	940	
5	0,2500	6,36	30		951	951	965	
5,5	0,2750	7	30,5		966,85	966,85	980	
6	0,3000	7,64	31		982,7	982,7	1000	
6,5	0,3250	8,27	31,5		998,55	998,55	1015	
7	0,3500	8,91	32		1014,4	1014,4	1025	
7,5	0,3750	9,54	32,5		1030,25	1030,25	1050	
8	0,4000	10,18	33		1046,1	1046,1	1065	
8,5	0,4250	10,82	33,5		1061,95	1061,95	1080	
9	0,4500	11,45	33,5		1061,95	1061,95	1085	
9,5	0,4750	12,09	34		1077,8	1077,8	1093	
10	0,5000	12,73	34		1077,8	1077,8	1100	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

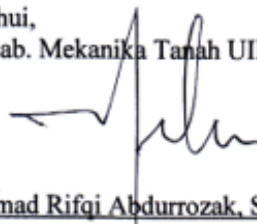
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7783	8048	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3627	3455	cawan	12,6	12,79			
tanah basah ( gr )	4156	4593	cawan + tanah	26,32	26,13			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	23,42	23,7			
tinggi ( cm )	17,2	17,2	berat air	2,9	2,43			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3162,29	3162,29	tanah kering	10,82	10,91			
berat volume tanah	1,314	1,452	kadar air	26,80%	22,27%			
berat volume tanah kering	1,055	1,166	kadar air rata <sup>2</sup>	24,54%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	4		126,8		130	
0,5	0,0250	0,64	9		285,3		290	
1	0,0500	1,27	15		475,5		500	
1,5	0,0750	1,91	21		665,7		700	
2	0,1000	2,55	26		824,2	824,2	900	
2,5	0,1250	3,18	29		919,3	919,3	980	
3	0,1500	2,82	32		1014,4	1014,4	1050	
3,5	0,1750	4,45	35		1109,5	1109,5	1145	
4	0,2000	5,09	36		1141,2	1141,2	1170	
4,5	0,2250	5,73	36		1141,2	1141,2	1190	
5	0,2500	6,36	37		1172,9	1172,9	1200	
5,5	0,2750	7	37,5		1188,75	1188,75	1220	
6	0,3000	7,64	38		1204,6	1204,6	1240	
6,5	0,3250	8,27	38,5		1220,45	1220,45	1260	
7	0,3500	8,91	39		1236,3	1236,3	1280	
7,5	0,3750	9,54	39,5		1252,15	1252,15	1300	
8	0,4000	10,18	40		1268	1268	1310	
8,5	0,4250	10,82	40,5		1283,85	1283,85	1330	
9	0,4500	11,45	41		1299,7	1299,7	1335	
9,5	0,4750	12,09	41		1299,7	1299,7	1340	
10	0,5000	12,73	41,5		1315,55	1315,55	1345	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

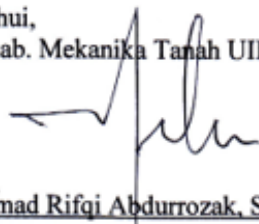
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	8105	8505	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	4006	3383	cawan	12,83	13,03			
tanah basah ( gr )	4099	5122	cawan + tanah	27,6	24,68			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	24,73	22,48			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	2,87	2,2			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3193,67	3193,67	tanah kering	11,9	9,45			
berat volume tanah	1,283	1,604	kadar air	24,12%	23,28%			
berat volume tanah kering	1,038	1,297	kadar air rata2	23,70%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		65	
0,5	0,0250	0,64	4		126,8		130	
1	0,0500	1,27	13		412,1		420	
1,5	0,0750	1,91	19		602,3		610	
2	0,1000	2,55	22		697,4	697,4	705	
2,5	0,1250	3,18	24		760,8	760,8	780	
3	0,1500	2,82	25		792,5	792,5	810	
3,5	0,1750	4,45	26,5		840,05	840,05	850	
4	0,2000	5,09	27		855,9	855,9	870	
4,5	0,2250	5,73	28		887,6	887,6	896	
5	0,2500	6,36	29		919,3	919,3	930	
5,5	0,2750	7	30		951	951	960	
6	0,3000	7,64	30		951	951	980	
6,5	0,3250	8,27	30,5		966,85	966,85	990	
7	0,3500	8,91	31		982,7	982,7	1010	
7,5	0,3750	9,54	31		982,7	982,7	1020	
8	0,4000	10,18	32		1014,4	1014,4	1030	
8,5	0,4250	10,82	33		1046,1	1046,1	1050	
9	0,4500	11,45	33,5		1061,95	1061,95	1070	
9,5	0,4750	12,09	34		1077,8	1077,8	1085	
10	0,5000	12,73	34,5		1093,65	1093,65	1100	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked**

**Pengujian CBR Soaked**

Material : Tanah Berbutir Halus

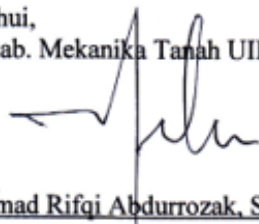
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

**3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL DUA**

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
tanah + cetakan ( gr )	7645	8048	cawan	12,6	12,79			
cetakan ( gr )	3627	3455	cawan + tanah	26,32	26,13			
tanah basah ( gr )	4018	4593	cawan + tanah kering	23,42	23,7			
diameter ( cm )	15,2	15,2	berat air	2,9	2,43			
tinggi ( cm )	17,2	17,2	tanah kering	10,82	10,91			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3121,08	3121,08	kadar air	26,80%	22,27%			
berat volume tanah	1,287	1,472	kadar air rata2	24,54%				
berat volume tanah kering	1,034	1,182						
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	Atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	3		95,1		100	
0,5	0,0250	0,64	5		158,5		160	
1	0,0500	1,27	12		380,4		384	
1,5	0,0750	1,91	17		538,9		540	
2	0,1000	2,55	25		792,5	792,5	800	
2,5	0,1250	3,18	26		824,2	824,2	830	
3	0,1500	2,82	27		855,9	855,9	860	
3,5	0,1750	4,45	27,5		871,75	871,75	880	
4	0,2000	5,09	28		887,6	887,6	900	
4,5	0,2250	5,73	29		919,3	919,3	929	
5	0,2500	6,36	30		951	951	965	
5,5	0,2750	7	30,5		966,85	966,85	985	
6	0,3000	7,64	31		982,7	982,7	1000	
6,5	0,3250	8,27	31,5		998,55	998,55	1020	
7	0,3500	8,91	31,5		998,55	998,55	1030	
7,5	0,3750	9,54	32		1014,4	1014,4	1045	
8	0,4000	10,18	33		1046,1	1046,1	1065	
8,5	0,4250	10,82	33,5		1061,95	1061,95	1075	
9	0,4500	11,45	34		1077,8	1077,8	1090	
9,5	0,4750	12,09	34,5		1093,65	1093,65	1100	
10	0,5000	12,73	35		1109,5	1109,5	1120	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

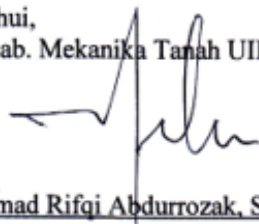
### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7525	7859	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3525	3525	Cawan	7,04	9,33			
tanah basah ( gr )	4000	4334	cawan + tanah	13,86	18,45			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	12,38	16,46			
tinggi ( cm )	17,5	17,5	berat air	1,48	1,99			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3175,52	3175,52	tanah kering	5,34	7,13			
berat volume tanah	1,260	1,365	kadar air	27,72%	27,91%			
berat volume tanah kering	0,986	1,068	kadar air rata2	27,81%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	Atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	8		253,6		280	
0,5	0,0250	0,64	11		348,7		360	
1	0,0500	1,27	13		412,1		450	
1,5	0,0750	1,91	15		475,5		550	
2	0,1000	2,55	21		665,7	665,7	680	
2,5	0,1250	3,18	22		697,4	697,4	719	
3	0,1500	2,82	22		697,4	697,4	726	
3,5	0,1750	4,45	22		697,4	697,4	732	
4	0,2000	5,09	22,5		713,25	713,25	740	
4,5	0,2250	5,73	22,5		713,25	713,25	748	
5	0,2500	6,36	23		729,1	729,1	760	
5,5	0,2750	7	24		760,8	760,8	770	
6	0,3000	7,64	24		760,8	760,8	780	
6,5	0,3250	8,27	24		760,8	760,8	796	
7	0,3500	8,91	25,5		808,35	808,35	819	
7,5	0,3750	9,54	25,5		808,35	808,35	826	
8	0,4000	10,18	26		824,2	824,2	836	
8,5	0,4250	10,82	26		824,2	824,2	842	
9	0,4500	11,45	26		824,2	824,2	849	
9,5	0,4750	12,09	26,5		840,05	840,05	853	
10	0,5000	12,73	26,5		840,05	840,05	861	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7851	8248	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3780	3780	Cawan	12,83	12,9			
tanah basah ( gr )	4071	4468	cawan + tanah	26,34	25,77			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	23,5	22,98			
tinggi ( cm )	17,4	17,4	berat air	2,84	2,79			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3157,38	3157,38	tanah kering	10,67	10,08			
berat volume tanah	1,289	1,415	kadar air	26,62%	27,68%			
berat volume tanah kering	1,014	1,113	kadar air rata2	27,15%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	Atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	8		253,6		257	
0,5	0,0250	0,64	10		317		340	
1	0,0500	1,27	12		380,4		384	
1,5	0,0750	1,91	14		443,8		460	
2	0,1000	2,55	15		475,5	475,5	500	
2,5	0,1250	3,18	17		538,9	538,9	560	
3	0,1500	2,82	17		538,9	538,9	580	
3,5	0,1750	4,45	18		570,6	570,6	620	
4	0,2000	5,09	19		602,3	602,3	650	
4,5	0,2250	5,73	20		634	634	690	
5	0,2500	6,36	23		729,1	729,1	750	
5,5	0,2750	7	24		760,8	760,8	790	
6	0,3000	7,64	25		792,5	792,5	820	
6,5	0,3250	8,27	25		792,5	792,5	840	
7	0,3500	8,91	26		824,2	824,2	865	
7,5	0,3750	9,54	27		855,9	855,9	880	
8	0,4000	10,18	28		887,6	887,6	900	
8,5	0,4250	10,82	28		887,6	887,6	930	
9	0,4500	11,45	29		919,3	919,3	945	
9,5	0,4750	12,09	30		951	951	960	
10	0,5000	12,73	30		951	951	970	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



**Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked**

**Pengujian CBR Soaked**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

**3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL SATU**

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
3525	7525	7859		7,04	9,33			
tanah basah ( gr )	4000	4334	cawan + tanah	13,86	18,45			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	12,38	16,46			
tinggi ( cm )	17,5	17,5	berat air	1,48	1,99			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3175,52	3175,52	tanah kering	5,34	7,13			
berat volume tanah	1,260	1,365	kadar air	27,72%	27,91%			
berat volume tanah kering	0,986	1,068	kadar air rata2	27,81%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	Atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	3		95,1		96	
0,5	0,0250	0,64	6		190,2		192	
1	0,0500	1,27	8		253,6		260	
1,5	0,0750	1,91	11		348,7		350	
2	0,1000	2,55	13		412,1	412,1	420	
2,5	0,1250	3,18	14,5		459,65	459,65	470	
3	0,1500	2,82	15,5		491,35	491,35	510	
3,5	0,1750	4,45	16,5		523,05	523,05	545	
4	0,2000	5,09	17,5		554,75	554,75	580	
4,5	0,2250	5,73	18,5		586,45	586,45	610	
5	0,2500	6,36	20		634	634	650	
5,5	0,2750	7	21		665,7	665,7	678	
6	0,3000	7,64	21,5		681,55	681,55	700	
6,5	0,3250	8,27	22		697,4	697,4	720	
7	0,3500	8,91	23		729,1	729,1	740	
7,5	0,3750	9,54	23,5		744,95	744,95	758	
8	0,4000	10,18	24		760,8	760,8	775	
8,5	0,4250	10,82	24,5		776,65	776,65	790	
9	0,4500	11,45	25		792,5	792,5	808	
9,5	0,4750	12,09	25,5		808,35	808,35	820	
10	0,5000	12,73	25,5		808,35	808,35	830	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

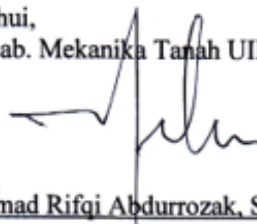
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+2% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7851	8248	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3780	3780	cawan	12,83	12,9			
tanah basah ( gr )	4071	4468	cawan + tanah	26,34	25,77			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	23,5	22,98			
tinggi ( cm )	17,4	17,4	berat air	2,84	2,79			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3157,38	3157,38	tanah kering	10,67	10,08			
berat volume tanah	1,289	1,415	kadar air	26,62%	27,68%			
berat volume tanah kering	1,014	1,113	kadar air rata2	27,15%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	3		95,1		100	
0,5	0,0250	0,64	7		221,9		230	
1	0,0500	1,27	8		253,6		320	
1,5	0,0750	1,91	12		380,4		380	
2	0,1000	2,55	13		412,1	412,1	450	
2,5	0,1250	3,18	15		475,5	475,5	490	
3	0,1500	2,82	16		507,2	507,2	520	
3,5	0,1750	4,45	17		538,9	538,9	560	
4	0,2000	5,09	18		570,6	570,6	584	
4,5	0,2250	5,73	18,5		586,45	586,45	600	
5	0,2500	6,36	19		602,3	602,3	615	
5,5	0,2750	7	19		602,3	602,3	625	
6	0,3000	7,64	19,5		618,15	618,15	640	
6,5	0,3250	8,27	20		634	634	655	
7	0,3500	8,91	20,5		649,85	649,85	665	
7,5	0,3750	9,54	21		665,7	665,7	680	
8	0,4000	10,18	21,5		681,55	681,55	690	
8,5	0,4250	10,82	22		697,4	697,4	705	
9	0,4500	11,45	22		697,4	697,4	720	
9,5	0,4750	12,09	22,5		713,25	713,25	730	
10	0,5000	12,73	23		729,1	729,1	740	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

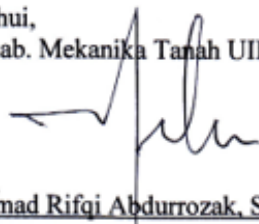
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL SATU

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7591	8015	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3455	3455	cawan	13,42	12,98			
tanah basah ( gr )	4136	4560	cawan + tanah	23,17	22,08			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	21,03	20,25			
tinggi ( cm )	17,2	17,2	berat air	2,14	1,83			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3121,08	3121,08	tanah kering	7,61	7,27			
berat volume tanah	1,325	1,461	kadar air	28,12%	25,17%			
berat volume tanah kering	1,046	1,154	kadar air rata2	26,65%				
waktu ( mn )	Penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		65	
0,5	0,0250	0,64	5		158,5		160	
1	0,0500	1,27	15		475,5		476	
1,5	0,0750	1,91	27,5		871,75		885	
2	0,1000	2,55	30		951	951	960	
2,5	0,1250	3,18	30,5		966,85	966,85	975	
3	0,1500	2,82	30,5		966,85	966,85	985	
3,5	0,1750	4,45	31		982,7	982,7	1000	
4	0,2000	5,09	31,5		998,55	998,55	1008	
4,5	0,2250	5,73	31,5		998,55	998,55	1012	
5	0,2500	6,36	31,5		998,55	998,55	1017	
5,5	0,2750	7	31,5		998,55	998,55	1023	
6	0,3000	7,64	31,5		998,55	998,55	1027	
6,5	0,3250	8,27	32		1014,4	1014,4	1032	
7	0,3500	8,91	32		1014,4	1014,4	1041	
7,5	0,3750	9,54	32		1014,4	1014,4	1046	
8	0,4000	10,18	32,5		1030,25	1030,25	1052	
8,5	0,4250	10,82	32,5		1030,25	1030,25	1057	
9	0,4500	11,45	33		1046,1	1046,1	1059	
9,5	0,4750	12,09	33		1046,1	1046,1	1062	
10	0,5000	12,73	33		1046,1	1046,1	1066	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 28 HARI SAMPEL DUA

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	Sesudah			
	7569	7980	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3455	3455	cawan	10,08	12,92			
tanah basah ( gr )	4114	4525	cawan + tanah	33,41	31,79			
diameter ( cm )	15,1	15,1	cawan + tanah kering	29	28,2			
tinggi ( cm )	17,2	17,2	berat air	4,41	3,59			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3080,15	3080,15	tanah kering	18,92	15,28			
berat volume tanah	1,336	1,469	kadar air	23,31%	23,49%			
berat volume tanah kering	1,082	1,190	kadar air rata2	23,40%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		65	
0,5	0,0250	0,64	6		190,2		195	
1	0,0500	1,27	17		538,9		550	
1,5	0,0750	1,91	30		951		951	
2	0,1000	2,55	30		951	951	970	
2,5	0,1250	3,18	31		982,7	982,7	990	
3	0,1500	2,82	31		982,7	982,7	1010	
3,5	0,1750	4,45	32,5		1030,25	1030,25	1032	
4	0,2000	5,09	32,5		1030,25	1030,25	1038	
4,5	0,2250	5,73	32		1014,4	1014,4	1040	
5	0,2500	6,36	32		1014,4	1014,4	1045	
5,5	0,2750	7	32		1014,4	1014,4	1052	
6	0,3000	7,64	32		1014,4	1014,4	1060	
6,5	0,3250	8,27	32,5		1030,25	1030,25	1065	
7	0,3500	8,91	32,5		1030,25	1030,25	1070	
7,5	0,3750	9,54	33		1046,1	1046,1	1075	
8	0,4000	10,18	33		1046,1	1046,1	1082	
8,5	0,4250	10,82	33		1046,1	1046,1	1087	
9	0,4500	11,45	33,5		1061,95	1061,95	1091	
9,5	0,4750	12,09	33,5		1061,95	1061,95	1095	
10	0,5000	12,73	34		1077,8	1077,8	1102	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked**

**Pengujian CBR Soaked**

Material : Tanah Berbutir Halus

Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

**3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL SATU**

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air	setelah	sesudah			
tanah + cetakan ( gr )	7488	7900	no cawan	I	II			
cetakan ( gr )	3578	3455	cawan	13,42	12,98			
tanah basah ( gr )	3910	4445	cawan + tanah	23,17	22,08			
diameter ( cm )	15,3	15,3	cawan + tanah kering	21,03	20,25			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	berat air	2,14	1,83			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	tanah kering	7,61	7,27			
berat volume tanah	1,202	1,366	kadar air	28,12%	25,17%			
berat volume tanah kering	0,949	1,079	kadar air rata2	26,65%				
waktu ( mn )	penetrasi		pemb dial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0	0	0	0		
0,25	0,0125	0,32	5	158,5		160		
0,5	0,0250	0,64	9,5	301,15		305		
1	0,0500	1,27	15	475,5		480		
1,5	0,0750	1,91	16,5	523,05		530		
2	0,1000	2,55	17,5	554,75	554,75	560		
2,5	0,1250	3,18	18	570,6	570,6	575		
3	0,1500	2,82	18,5	586,45	586,45	590		
3,5	0,1750	4,45	19	602,3	602,3	610		
4	0,2000	5,09	19,5	618,15	618,15	623		
4,5	0,2250	5,73	19,5	618,15	618,15	627		
5	0,2500	6,36	20	634	634	640		
5,5	0,2750	7	20	634	634	645		
6	0,3000	7,64	20	634	634	650		
6,5	0,3250	8,27	20,5	649,85	649,85	660		
7	0,3500	8,91	20,5	649,85	649,85	665		
7,5	0,3750	9,54	21	665,7	665,7	670		
8	0,4000	10,18	21	665,7	665,7	676		
8,5	0,4250	10,82	21	665,7	665,7	682		
9	0,4500	11,45	21	665,7	665,7	688		
9,5	0,4750	12,09	21,5	681,55	681,55	689		
10	0,5000	12,73	22	697,4	697,4	703		

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked**

**Pengujian CBR Soaked**

Material : Tanah Berbutir Halus

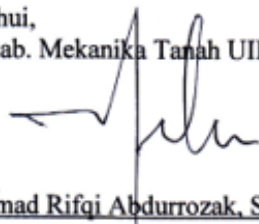
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

**3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 7 HARI SAMPEL DUA**

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7510	7943	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	3394	3455	cawan		10,08	12,92		
tanah basah ( gr )	4116	4488	cawan + tanah		33,41	31,79		
diameter ( cm )	15,1	15,1	cawan + tanah kering		29	28,2		
tinggi ( cm )	17,3	17,3	berat air		4,41	3,59		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3098,06	3098,06	tanah kering		18,92	15,28		
berat volume tanah	1,329	1,449	kadar air		23,31%	23,49%		
berat volume tanah kering	1,077	1,174	kadar air rata2		23,40%			
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	3		95,1		96	
0,5	0,0250	0,64	6		190,2		193	
1	0,0500	1,27	17		538,9		540	
1,5	0,0750	1,91	17		538,9		560	
2	0,1000	2,55	18		570,6	570,6	580	
2,5	0,1250	3,18	19		602,3	602,3	610	
3	0,1500	2,82	19,5		618,15	618,15	628	
3,5	0,1750	4,45	19,5		618,15	618,15	643	
4	0,2000	5,09	20		634	634	653	
4,5	0,2250	5,73	21		665,7	665,7	675	
5	0,2500	6,36	21,5		681,55	681,55	690	
5,5	0,2750	7	21,5		681,55	681,55	700	
6	0,3000	7,64	21,5		681,55	681,55	710	
6,5	0,3250	8,27	22		697,4	697,4	715	
7	0,3500	8,91	22,5		713,25	713,25	723	
7,5	0,3750	9,54	22,5		713,25	713,25	729	
8	0,4000	10,18	23		729,1	729,1	740	
8,5	0,4250	10,82	23,5		744,95	744,95	756	
9	0,4500	11,45	23,5		744,95	744,95	760	
9,5	0,4750	12,09	24		760,8	760,8	766	
10	0,5000	12,73	24,5		776,65	776,65	785	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

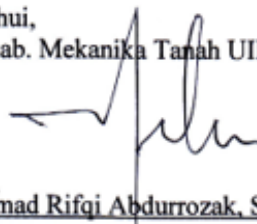
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL SATU

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	Sesudah II			
cetakan ( gr )	8161	8420	cawan	7,54	9,61			
tanah basah ( gr )	3980	3980	cawan + tanah	16,29	19,91			
diameter ( cm )	4181	4440	cawan + tanah kering	14,34	17,65			
tinggi ( cm )	15,3	15,3	berat air	1,95	2,26			
volume ( cm <sup>3</sup> )	17,7	17,7	tanah kering	6,8	8,04			
berat volume tanah	3254,21	3254,21	kadar air	28,68%	28,11%			
berat volume tanah kering	1,285	1,364	kadar air rata2	28,39%				
berat volume tanah kering	1,001	1,063						
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	4		126,8		130	
0,5	0,0250	0,64	9		285,3		290	
1	0,0500	1,27	16,5		523,05		530	
1,5	0,0750	1,91	20		634		650	
2	0,1000	2,55	21		665,7	665,7	675	
2,5	0,1250	3,18	21,5		681,55	681,55	690	
3	0,1500	2,82	22		697,4	697,4	705	
3,5	0,1750	4,45	23		729,1	729,1	737	
4	0,2000	5,09	24		760,8	760,8	770	
4,5	0,2250	5,73	24,5		776,65	776,65	785	
5	0,2500	6,36	25		792,5	792,5	802	
5,5	0,2750	7	25		792,5	792,5	806	
6	0,3000	7,64	25,5		808,35	808,35	820	
6,5	0,3250	8,27	26		824,2	824,2	838	
7	0,3500	8,91	26		824,2	824,2	850	
7,5	0,3750	9,54	27		855,9	855,9	863	
8	0,4000	10,18	27,5		871,75	871,75	880	
8,5	0,4250	10,82	28		887,6	887,6	899	
9	0,4500	11,45	28,5		903,45	903,45	914	
9,5	0,4750	12,09	29		919,3	919,3	925	
10	0,5000	12,73	29		919,3	919,3	934	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

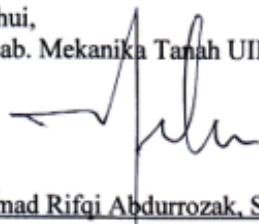
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 3 HARI SAMPEL DUA

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
tanah + cetakan ( gr )	7697	8021	cawan	11	12			
tanah basah ( gr )	4110	4434	cawan + tanah	33,41	30,82			
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering	28,43	26,57			
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air	4,98	4,25			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3193,67	3193,67	tanah kering	17,43	14,57			
berat volume tanah	1,287	1,388	kadar air	28,57%	29,17%			
berat volume tanah kering	0,999	1,077	kadar air rata2	28,87%				
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	6		190,2		191	
0,5	0,0250	0,64	8		253,6		255	
1	0,0500	1,27	17		538,9		540	
1,5	0,0750	1,91	19		602,3		610	
2	0,1000	2,55	21		665,7	665,7	675	
2,5	0,1250	3,18	21,5		681,55	681,55	700	
3	0,1500	2,82	22		697,4	697,4	730	
3,5	0,1750	4,45	24		760,8	760,8	780	
4	0,2000	5,09	25		792,5	792,5	803	
4,5	0,2250	5,73	26		824,2	824,2	835	
5	0,2500	6,36	26		824,2	824,2	846	
5,5	0,2750	7	26,5		840,05	840,05	855	
6	0,3000	7,64	27		855,9	855,9	867	
6,5	0,3250	8,27	28		887,6	887,6	897	
7	0,3500	8,91	28,5		903,45	903,45	914	
7,5	0,3750	9,54	29		919,3	919,3	928	
8	0,4000	10,18	30		951	951	963	
8,5	0,4250	10,82	31		982,7	982,7	993	
9	0,4500	11,45	31,5		998,55	998,55	1006	
9,5	0,4750	12,09	32		1014,4	1014,4	1023	
10	0,5000	12,73	33		1046,1	1046,1	1068	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

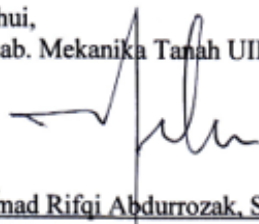
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL SATU

berat volume tanah + cetakan ( gr )	sebelum	sesudah	kadar air no cawan	setelah I	sesudah II			
tanah + cetakan ( gr )	8161	8420	cawan	7,54	9,61			
cetakan ( gr )	3980	3980	cawan + tanah	16,29	19,91			
tanah basah ( gr )	4181	4440	cawan + tanah kering	14,34	17,65			
diameter ( cm )	15,3	15,3	berat air	1,95	2,26			
tinggi ( cm )	17,7	17,7	tanah kering	6,8	8,04			
volume ( cm <sup>3</sup> )	3254,21	3254,21	kadar air	28,68%	28,11%			
berat volume tanah	1,285	1,364	kadar air rata2	28,39%				
berat volume tanah kering	1,001	1,063						
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial ( div )		beban ( lbs )		beban terkoreksi lbs	
	inc	mm	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		65	
0,5	0,0250	0,64	4		126,8		130	
1	0,0500	1,27	6		190,2		210	
1,5	0,0750	1,91	9		285,3		300	
2	0,1000	2,55	11		348,7	348,7	355	
2,5	0,1250	3,18	11,5		364,55	364,55	376	
3	0,1500	2,82	12		380,4	380,4	390	
3,5	0,1750	4,45	12		380,4	380,4	398	
4	0,2000	5,09	12,5		396,25	396,25	404	
4,5	0,2250	5,73	12,5		396,25	396,25	414	
5	0,2500	6,36	13		412,1	412,1	420	
5,5	0,2750	7	13		412,1	412,1	432	
6	0,3000	7,64	13,5		427,95	427,95	443	
6,5	0,3250	8,27	14		443,8	443,8	456	
7	0,3500	8,91	14,5		459,65	459,65	470	
7,5	0,3750	9,54	14,5		459,65	459,65	480	
8	0,4000	10,18	15		475,5	475,5	489	
8,5	0,4250	10,82	15,5		491,35	491,35	504	
9	0,4500	11,45	16		507,2	507,2	520	
9,5	0,4750	12,09	16,5		523,05	523,05	536	
10	0,5000	12,73	16,5		523,05	523,05	547	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

## Lampiran 10 Pengujian CBR Soaked

### Pengujian CBR Soaked

Material : Tanah Berbutir Halus

Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

### 3% SEMEN+1% PUPUK UREA PEMERAMAN 1 HARI SAMPEL DUA

berat volume	sebelum	sesudah	kadar air		setelah	Sesudah		
tanah + cetakan ( gr )	7697	8021	no cawan		I	II		
cetakan ( gr )	3587	3587	cawan		11	12		
tanah basah ( gr )	4110	4434	cawan + tanah		33,41	30,82		
diameter ( cm )	15,2	15,2	cawan + tanah kering		28,43	26,57		
tinggi ( cm )	17,6	17,6	berat air		4,98	4,25		
volume ( cm <sup>3</sup> )	3193,67	3193,67	tanah kering		17,43	14,57		
berat volume tanah	1,287	1,388	kadar air		28,57%	29,17%		
berat volume tanah kering	0,999	1,077	kadar air rata2		28,87%			
waktu ( mn )	penetrasi		pembdial		beban		beban terkoreksi	
	Inc	mm	( div )		( lbs )		lbs	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,0000	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		63,4		64	
0,5	0,0250	0,64	4		126,8		127	
1	0,0500	1,27	6		190,2		192	
1,5	0,0750	1,91	7		221,9		240	
2	0,1000	2,55	9		285,3	285,3	300	
2,5	0,1250	3,18	10		317	317	335	
3	0,1500	2,82	11		348,7	348,7	360	
3,5	0,1750	4,45	11,5		364,55	364,55	378	
4	0,2000	5,09	12		380,4	380,4	390	
4,5	0,2250	5,73	12		380,4	380,4	403	
5	0,2500	6,36	12,5		396,25	396,25	413	
5,5	0,2750	7	12,5		396,25	396,25	428	
6	0,3000	7,64	13		412,1	412,1	435	
6,5	0,3250	8,27	13,5		427,95	427,95	446	
7	0,3500	8,91	14		443,8	443,8	459	
7,5	0,3750	9,54	14,5		459,65	459,65	468	
8	0,4000	10,18	15		475,5	475,5	486	
8,5	0,4250	10,82	15		475,5	475,5	494	
9	0,4500	11,45	15,5		491,35	491,35	500	
9,5	0,4750	12,09	15,5		491,35	491,35	510	
10	0,5000	12,73	15,5		491,35	491,35	515	

Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



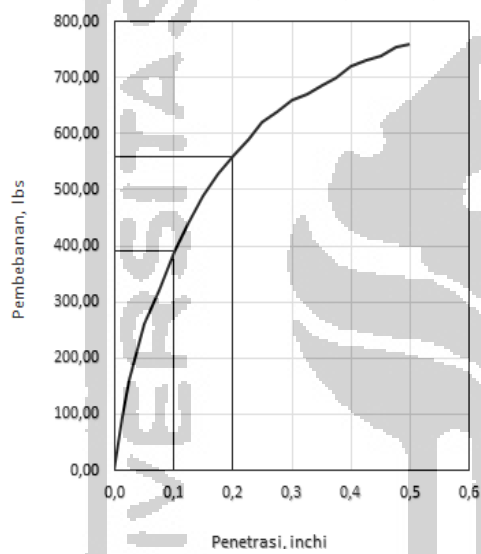
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 11 Grafik CBR Unsoaked Tanah Asli Pemeraman 1 Hari**

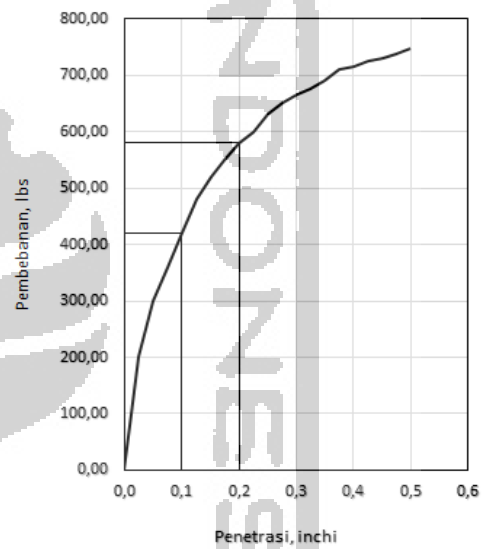
**Grafik CBR *Unsoaked* Tanah Asli Pemeraman 1 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

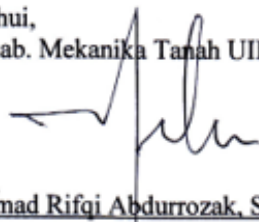
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 12 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 28**

**Hari**

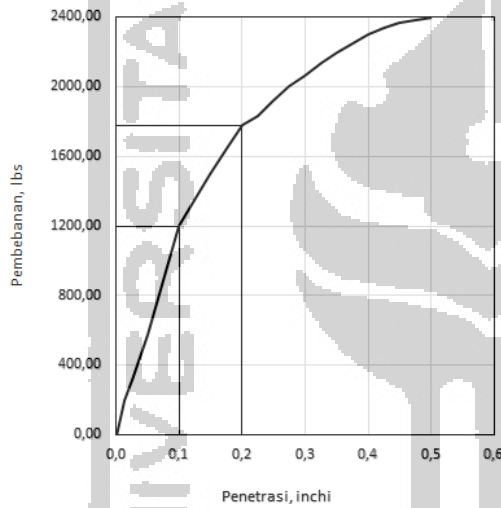
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 28 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

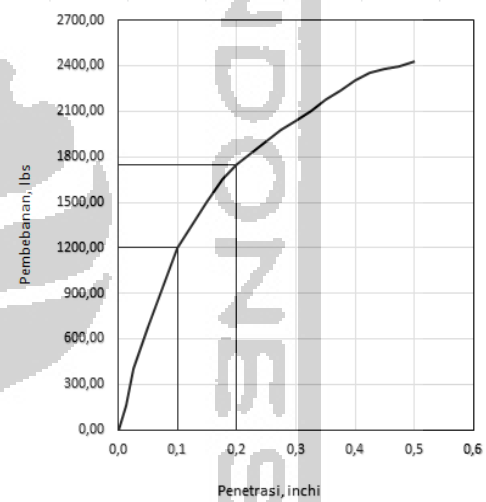
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 13 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 7**

**Hari**

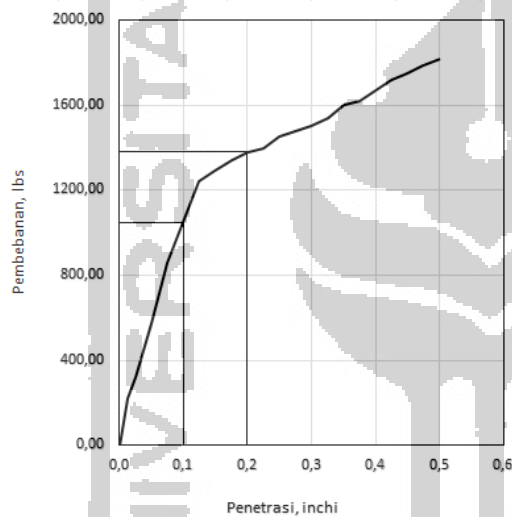
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 7 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

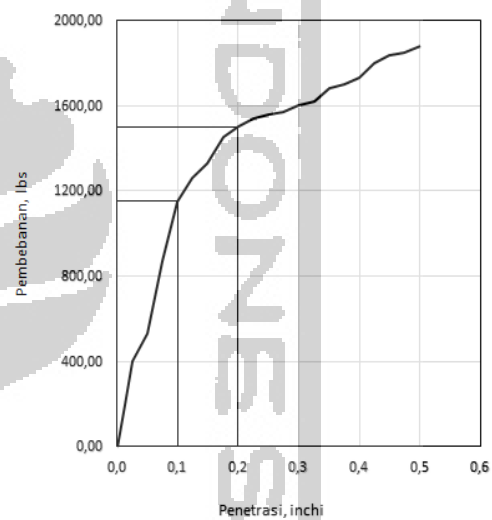
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

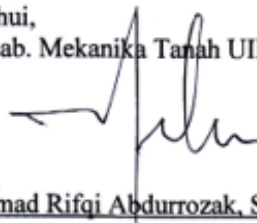
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 14 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 3**

**Hari**

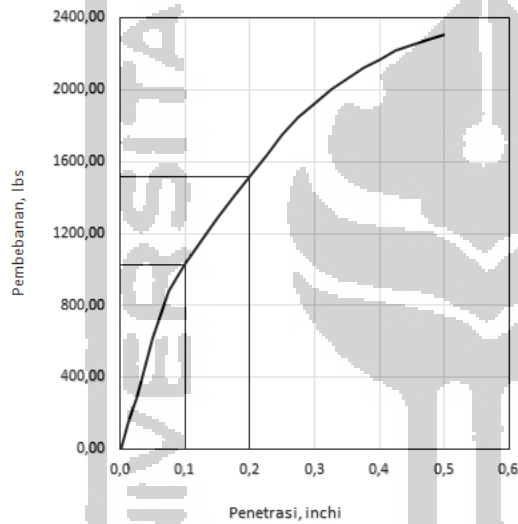
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 3 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

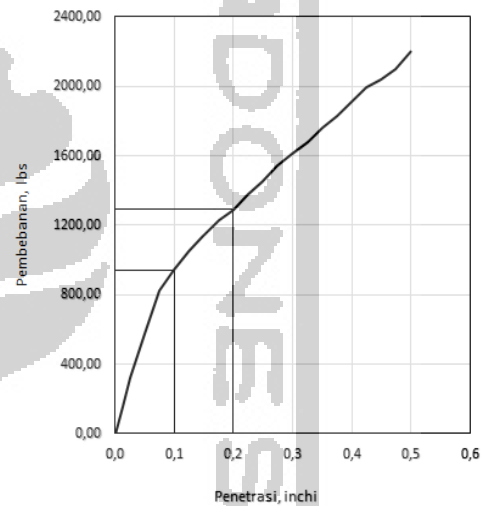
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

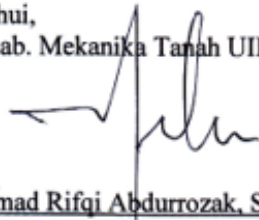
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 15 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 1**

**Hari**

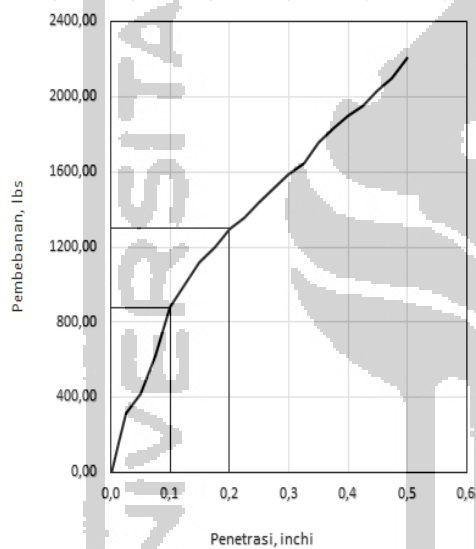
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 1 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

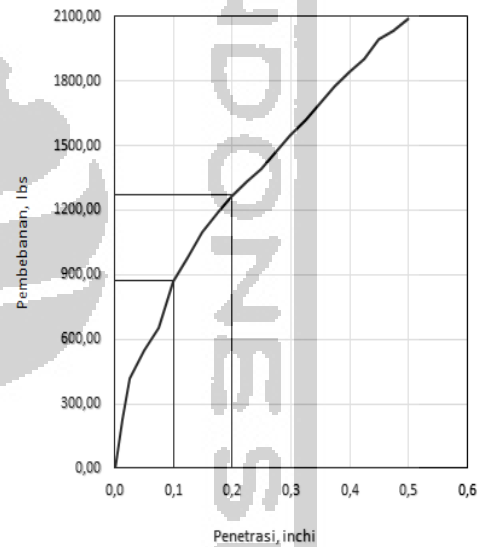
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

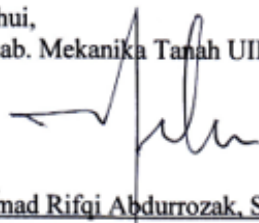
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 16 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 28**

**Hari**

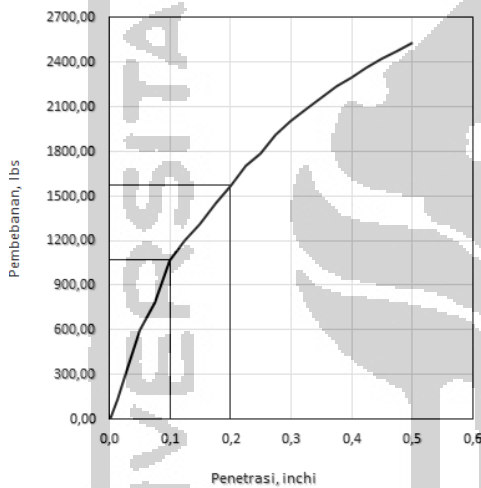
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 28 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

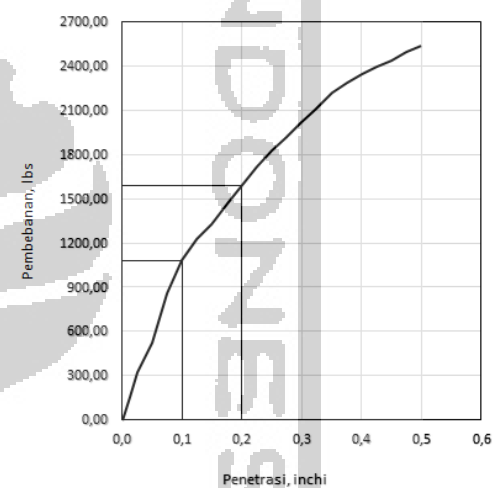
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri



**Lampiran 17 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 7**

**Hari**

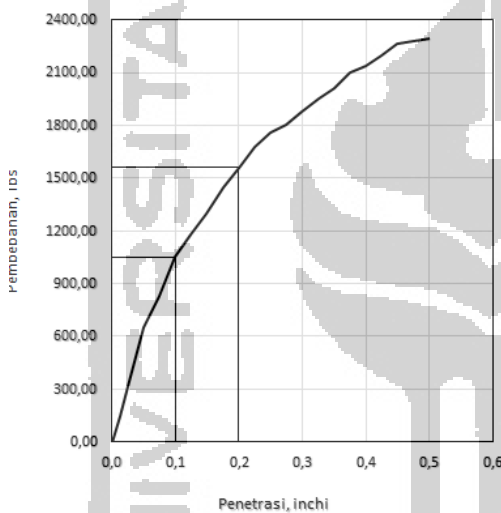
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 7 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

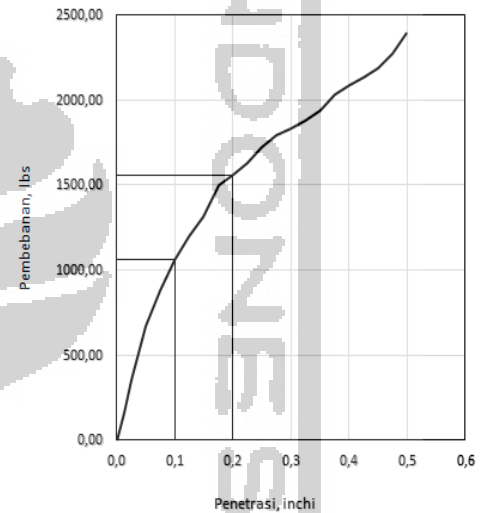
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

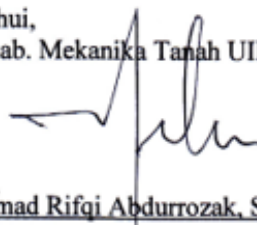
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 18 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 3**

**Hari**

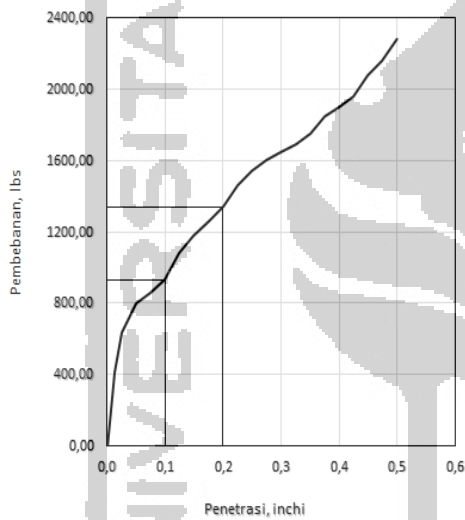
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 3 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

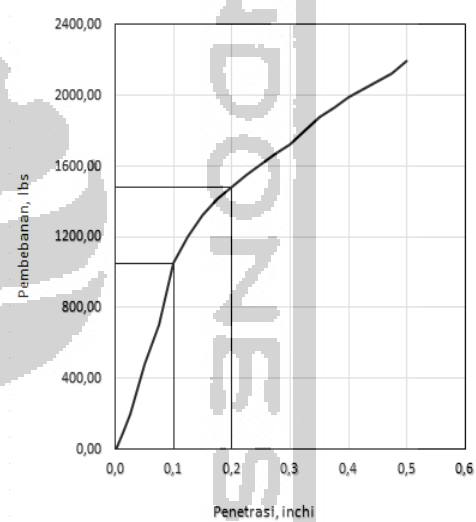
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

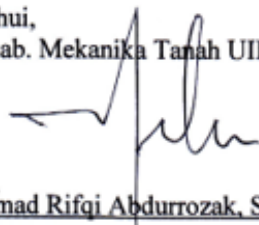
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 19 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 1**

**Hari**

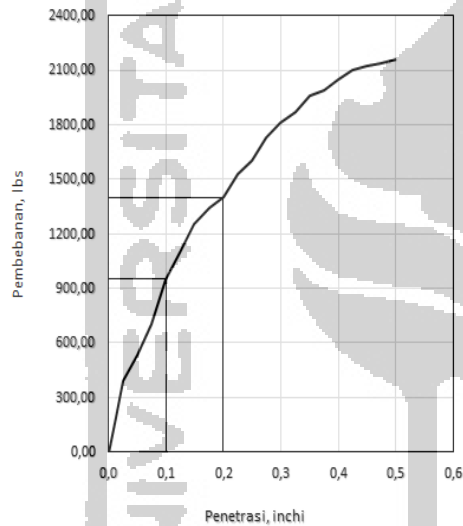
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 1 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

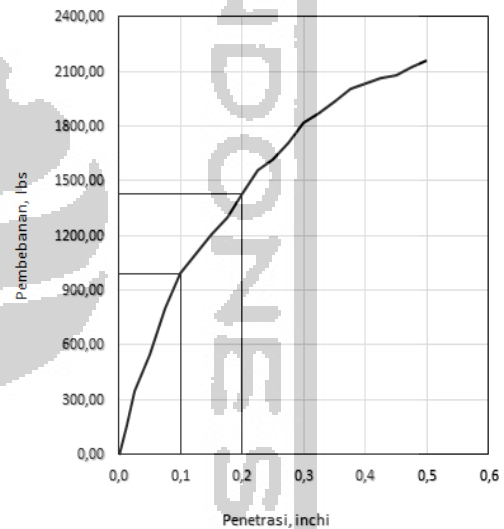
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

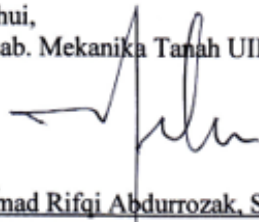
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

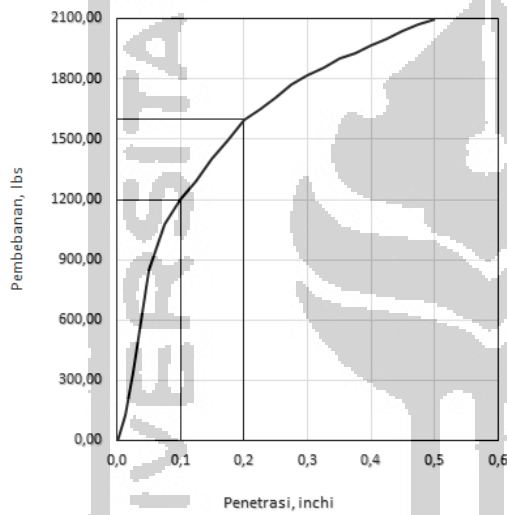
**Lampiran 20 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 28**

**Hari**

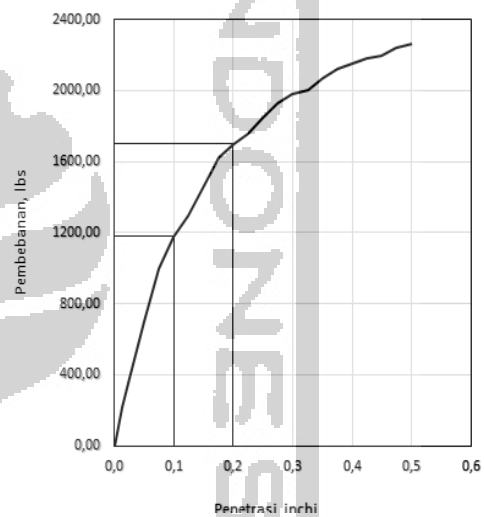
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 28 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

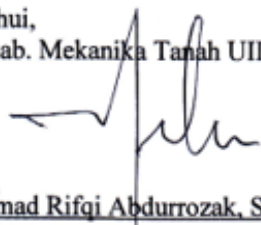
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 21 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 7**

**Hari**

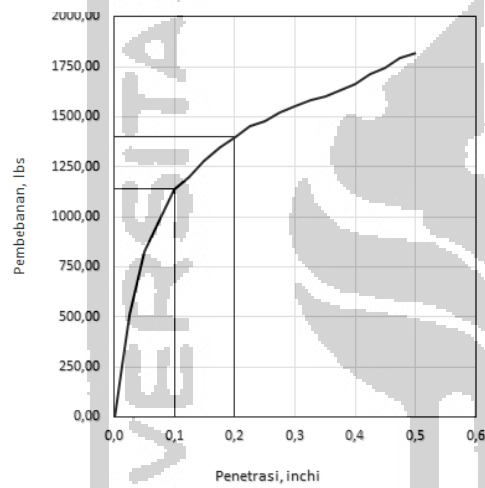
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 7 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

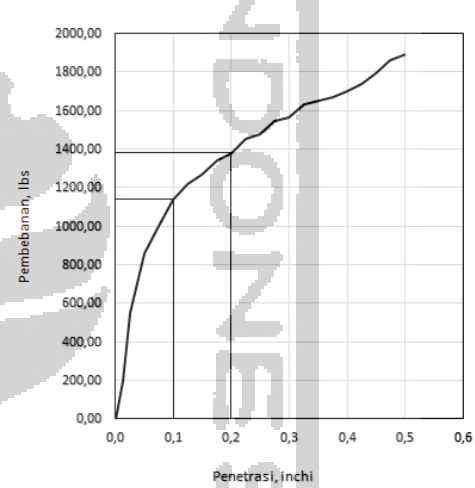
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

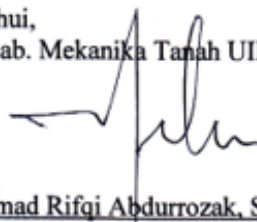
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 22 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 3**

**Hari**

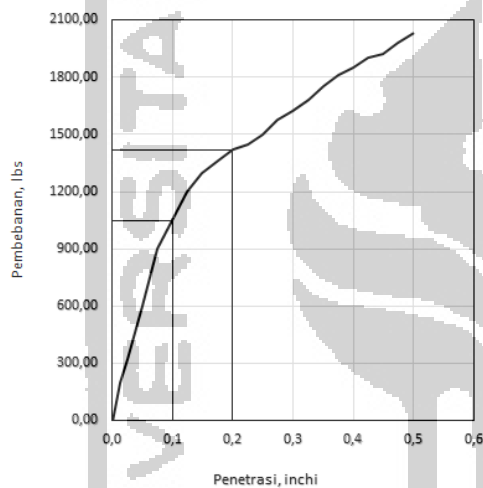
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 3 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

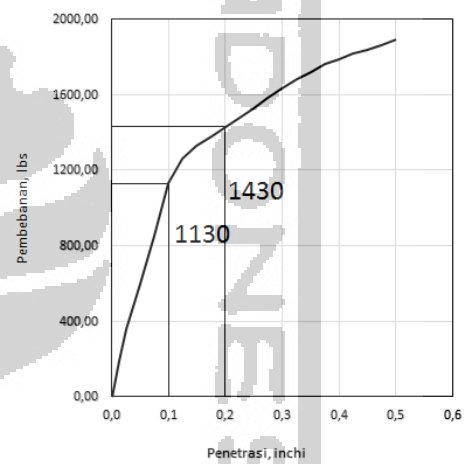
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

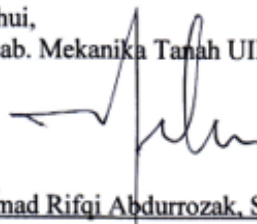
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 23 Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 1**

**Hari**

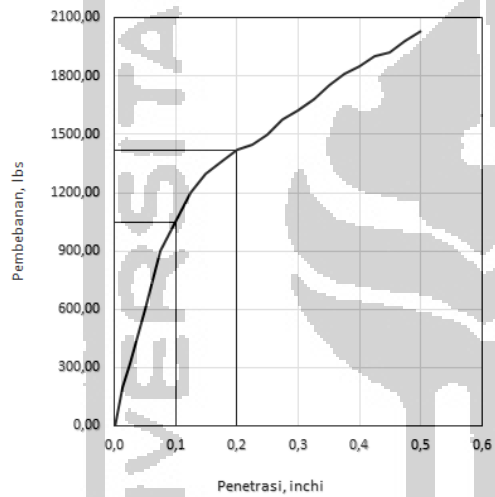
**Grafik CBR Unsoaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 1 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

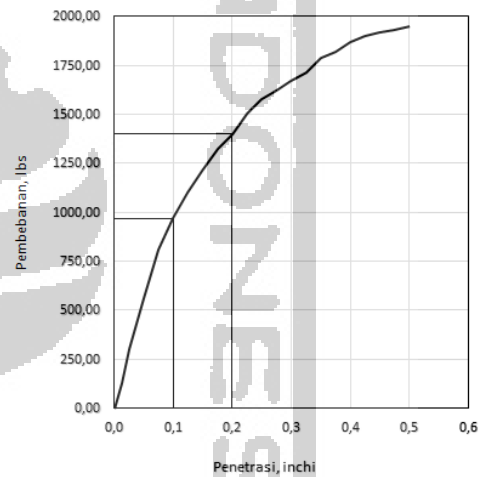
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

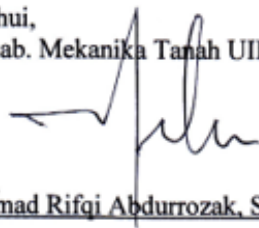
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



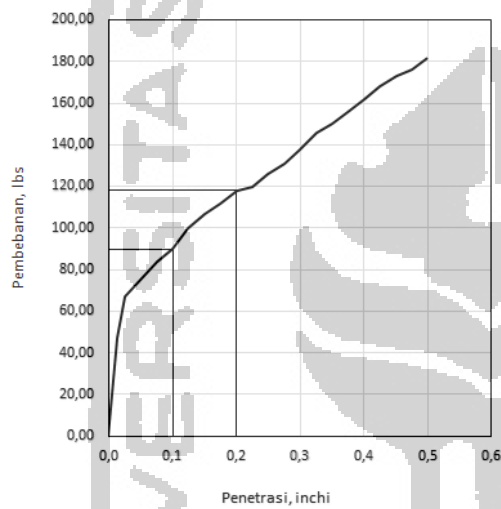
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 24 Grafik CBR Soaked Tanah Asli**

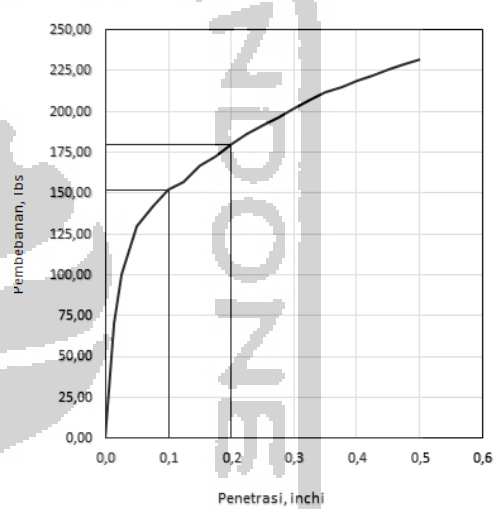
**Grafik CBR Soaked Tanah Asli**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

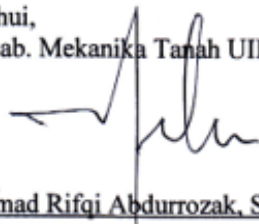
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

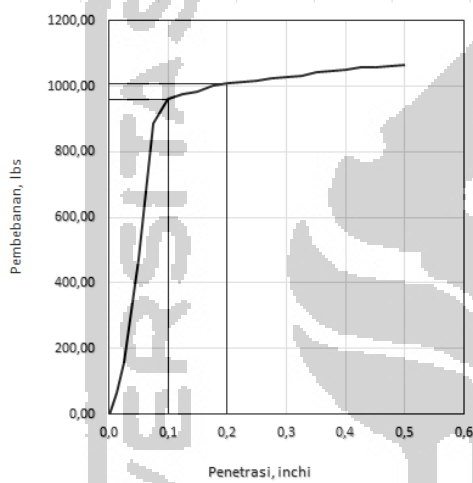


**Lampiran 25 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 28 Hari**

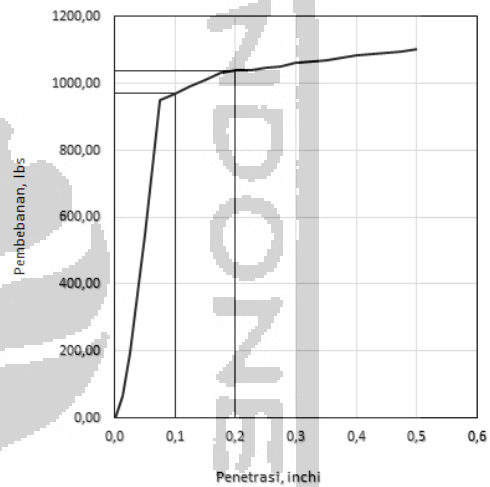
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 28 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

SAMPEL 1



SAMPEL 2




Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

**Lampiran 26 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 7 Hari**

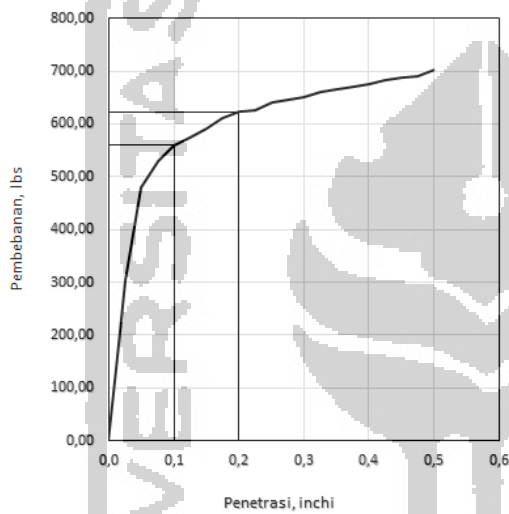
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 7 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus

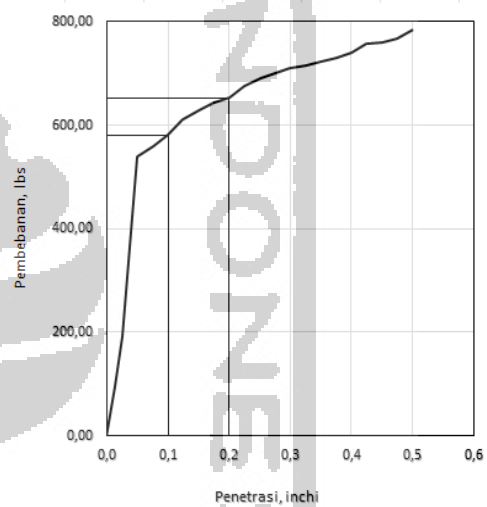
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul

Tanggal Uji : 2019

SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



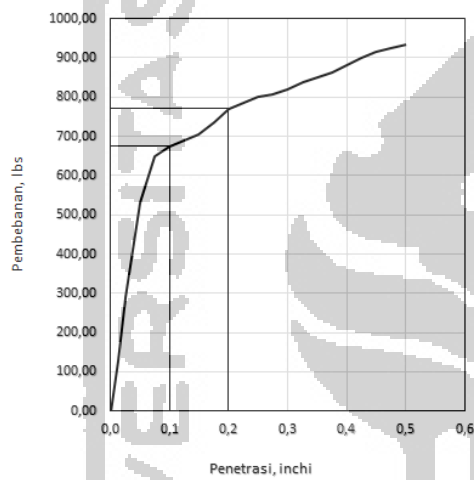
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 27 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 3 Hari**

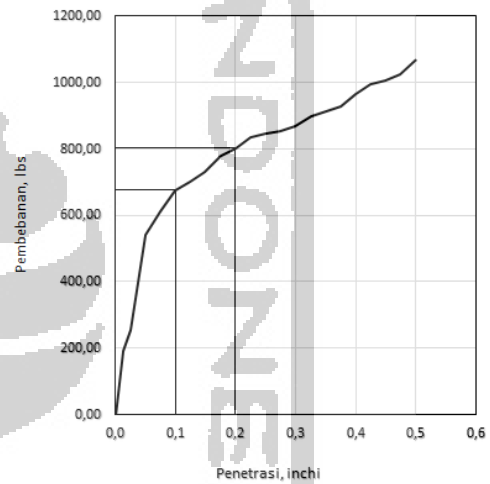
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 3 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



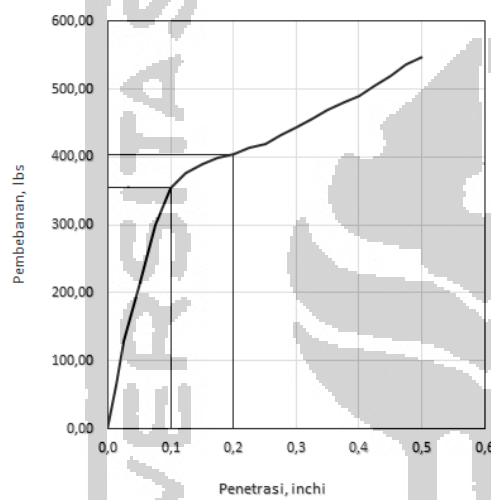
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 28 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 1 Hari**

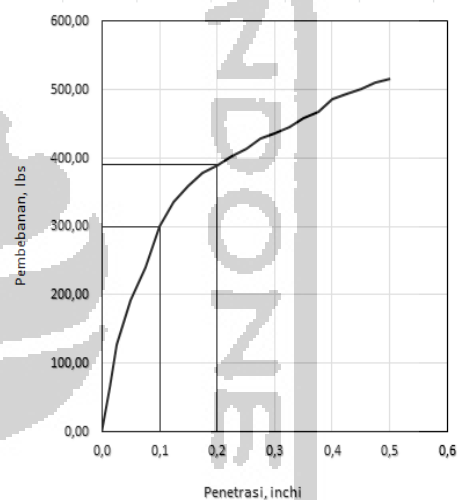
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 1% Urea Pemeraman 1 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

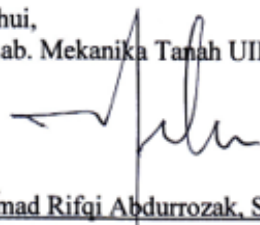
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



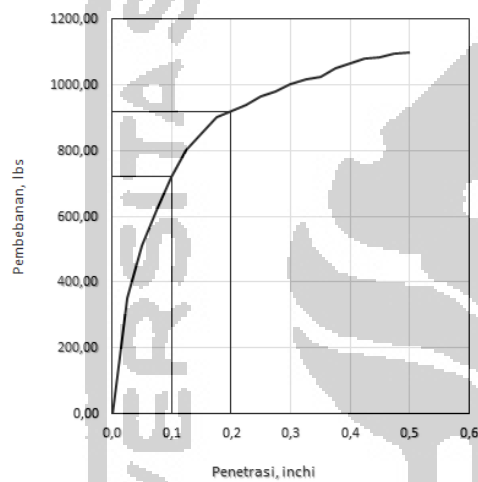
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 29 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 28 Hari**

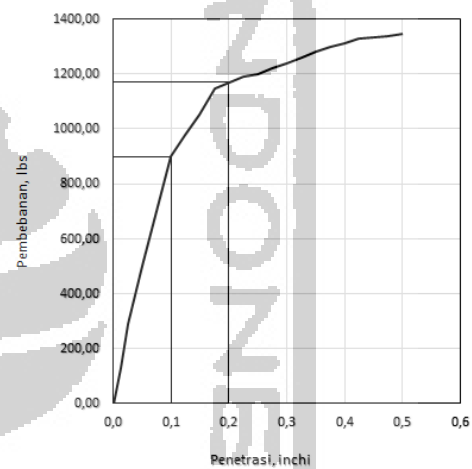
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 28 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



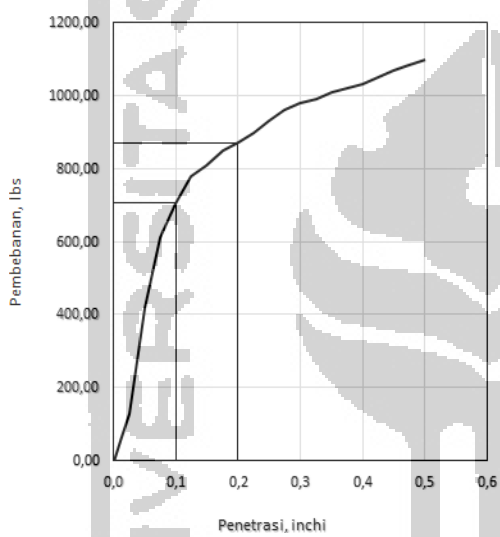
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 30 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 7 Hari**

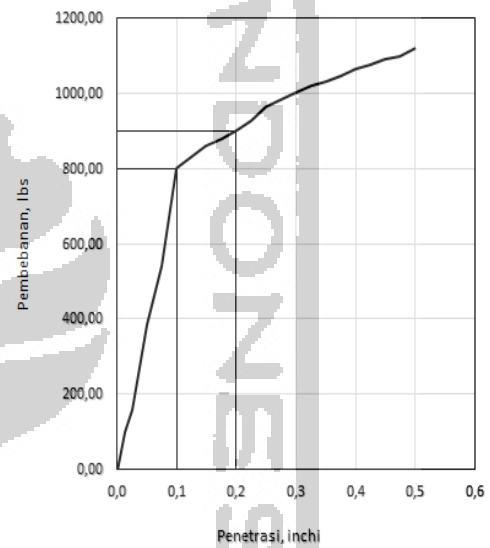
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 7 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

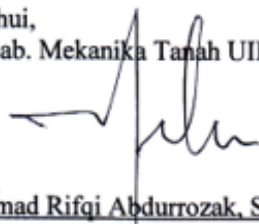
SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



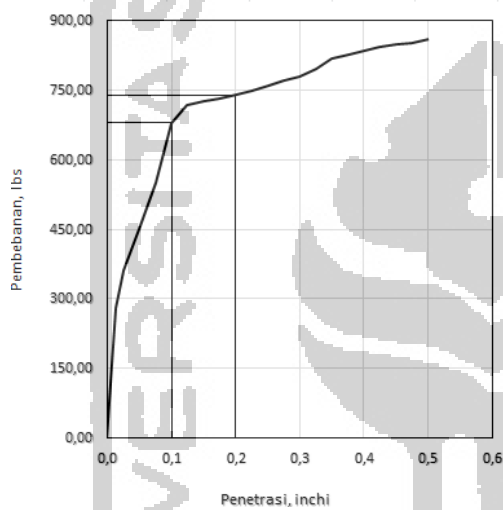
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 31 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 3 Hari**

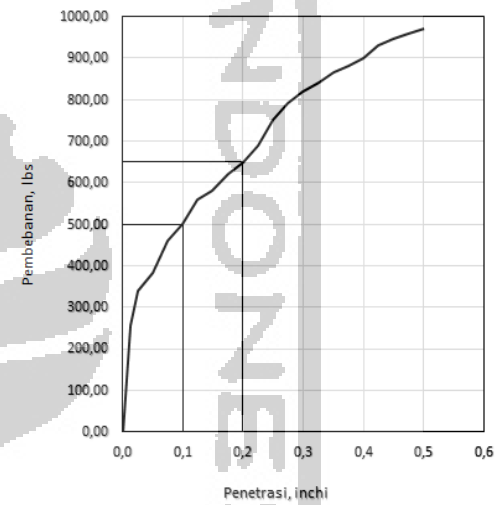
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 3 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019


SAMPEL 1



SAMPEL 2



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



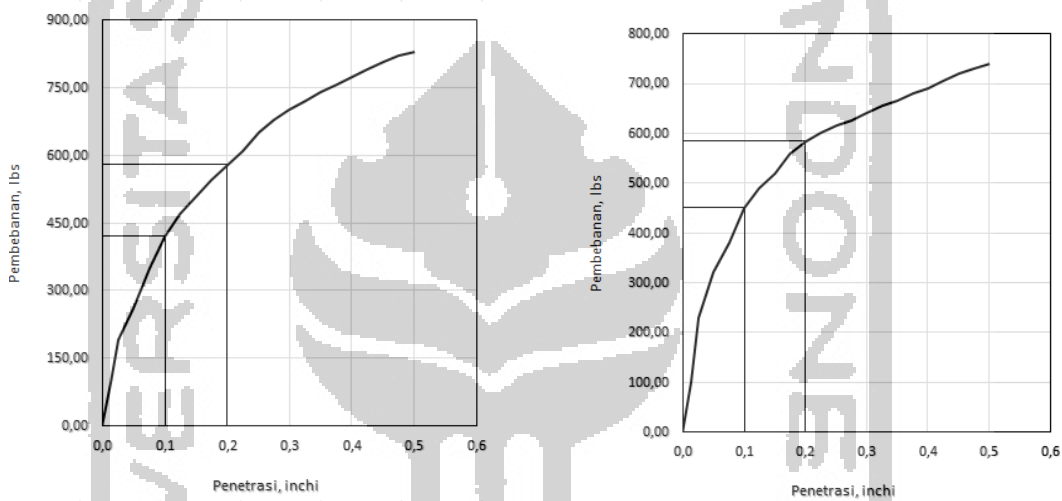
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 32 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 1 Hari**

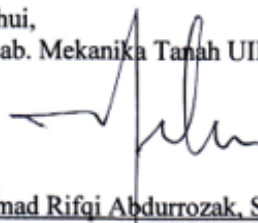
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 2% Urea Pemeraman 1 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

**SAMPEL 1**



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri

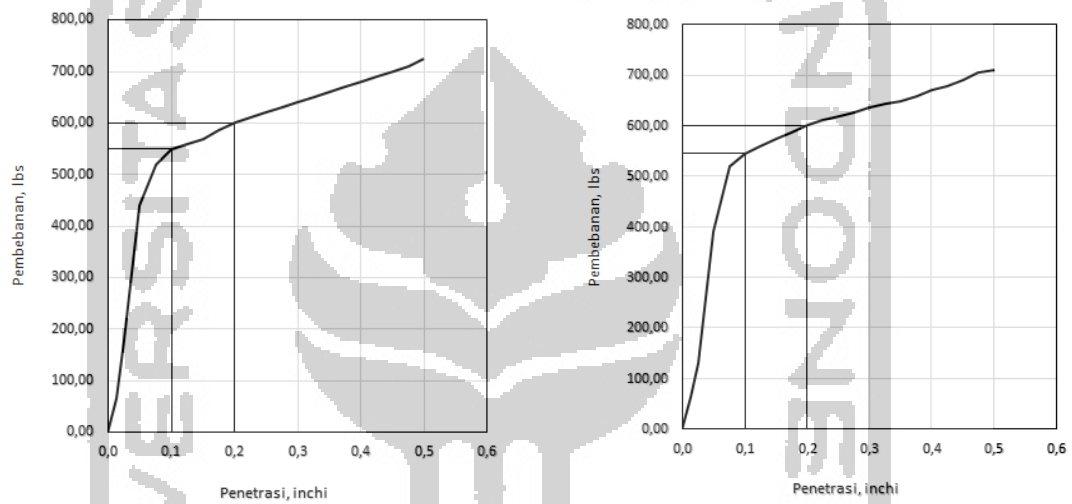


**Lampiran 33 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 28 Hari**

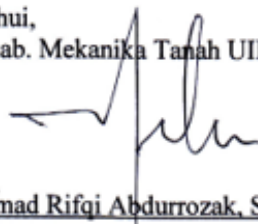
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 28 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

**SAMPEL 1**



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



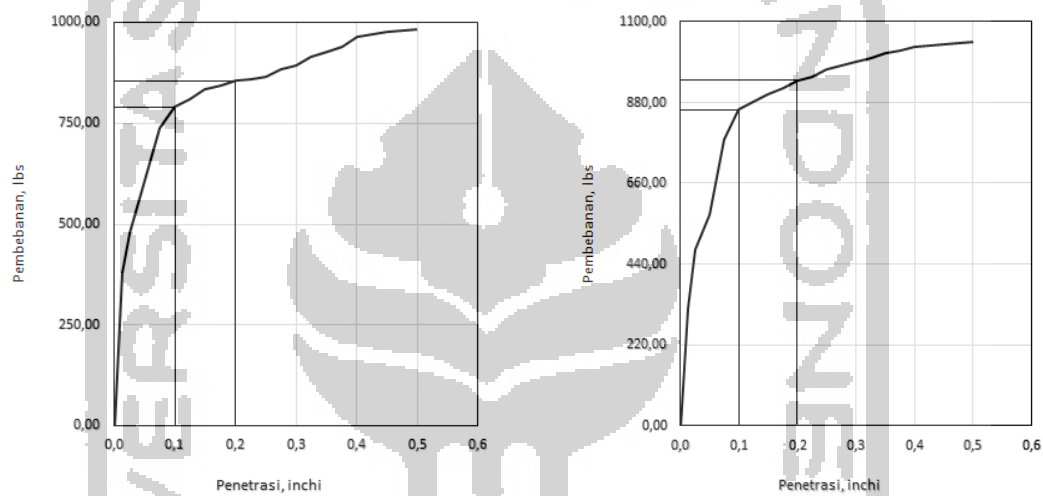
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 34 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 7 Hari**

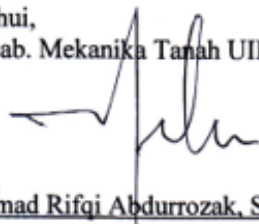
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 7 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

**SAMPEL 1**



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



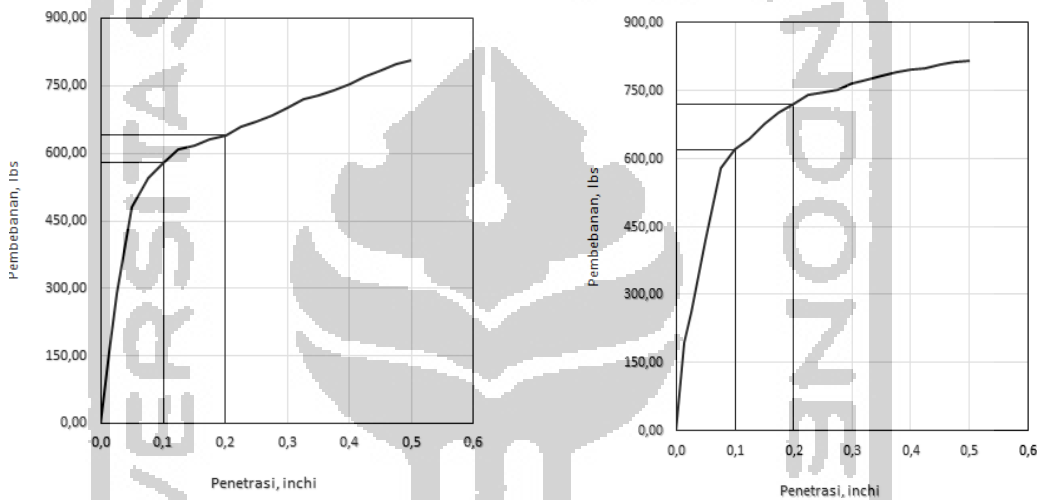
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 35 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 3 Hari**

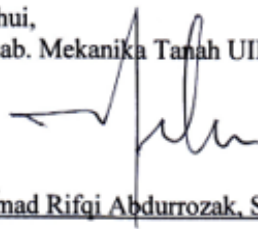
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 3 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

**SAMPEL 1**



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



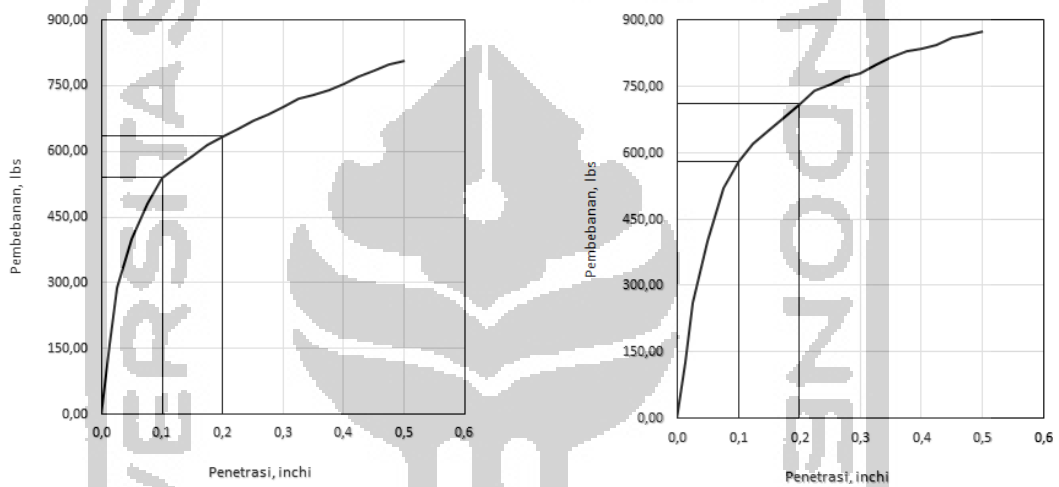
Lutfiah M Mahri

**Lampiran 36 Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 1 Hari**

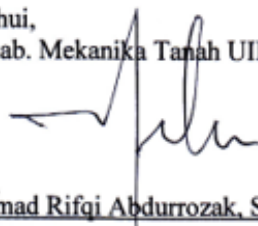
**Grafik CBR Soaked 3% Semen + 3% Urea Pemeraman 1 Hari**

Material : Tanah Berbutir Halus  
Sumber : Tepus, Kabupaten Gunung Kidul  
Tanggal Uji : 2019

**SAMPEL 1**



Mengetahui,  
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII



(Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng.)

Penulis



Lutfiah M Mahri