



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN KADAR AIR TANAH
ASTM D – 2216 – 71

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli

No	Pengujian		1	2
1	Berat Countainer (W_1)	gr	9,300	8,860
2	Berat Countainer + Tanah Basah (W_2)	gr	21,980	24,390
3	Berat Countainer + Tanah Kering (W_3)	gr	18,860	20,410
4	Berat Air ($W_w = W_2 - W_3$)	gr	3,120	3,980
5	Berat Tanah Kering ($W_s = W_3 - W_1$)	gr	9,560	11,550
6	Kadar Air ($W_w/W_s \times 100$)	%	32,636	34,459
7	Kadar Air Rata - Rata (w)	%	33,547	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BERAT VOLUME TANAH
ASTM D – 2216 – 71

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli

No	Pengujian		1	2
1	Diameter Ring (d)	(cm)	6,000	6,000
2	Tinggi Ring (t)	(cm)	2,000	2,000
3	Volume Ring (V)	(cm ³)	56,549	56,549
4	Berat Ring (W ₁)	(gr)	43,100	43,100
5	Berat Ring + Tanah Basah (W ₂)	(gr)	129,620	144,770
6	Berat Tanah Basah	(gr)	86,520	101,670
7	Berat Volume Tanah	(gr/cm ³)	1,530	1,798
8	Berat Volume Rata - Rata	(gr/cm ³)	1,664	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BERAT VOLUME TANAH
ASTM D – 854 – 02

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli

No	Pengujian	Simbol	Satuan	1	2
1	Berat Piknometer	W_1	gr	40,52	41,64
2	Berat Piknometer + Tanah Kering	W_2	gr	62,41	62,81
3	Berat Piknometer + Tanah + Air (penuh)	W_3	gr	153,58	157,80
4	Berat Piknometer + Air (penuh)	W_4	gr	140,80	144,56
5	Suhu air (t°C)		°C	26	26
6	γ_w pada suhu (t°C)		gr/cm ³	0,997	0,997
7	γ_w pada suhu (27,5°C)		gr/cm ³	0,996	0,996
8	Berat Tanah kering	W_s	gr	21,890	21,170
9	$A = W_s + W_4$		gr	162,690	165,730
10	$I = A - W_3$		gr	9,110	7,930
11	Berat Jenis Tanah pada suhu (t°C)			2,403	2,670
12	Berat Jenis Tanah pada suhu (27,5 °C)			2,404	2,671
13	Berat Jenis Rata - Rata pada Suhu (27,5 °C)			2,537	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 21 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 1

No. Saringan	Diameter Saringan (mm)	Berat tanah tertahan (gr)	Berat tanah lolos (gr)	% Tertahan	% Lolos
1	25,4	0	1000	0,000	100,000
1/2	13,2	0	1000	0,000	100,000
3/8	9,5	0	1000	0,000	100,000
1/4	6,7	0	1000	0,000	100,000
4	4,75	3,1	996,9	0,310	99,690
10	2	22,31	974,59	2,231	97,459
20	0,85	10,35	964,24	1,035	96,424
40	0,425	7,45	956,79	0,745	95,679
60	0,25	5,34	951,45	0,534	95,145
140	0,106	22,6	928,85	2,260	92,885
200	0,075	3,76	925,09	0,376	92,509
pan		925,09	0	92,509	0,000
	Jumlah	1000		100	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 21 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 2

No. Saringan	Diameter Saringan (mm)	Berat tanah tertahan (gr)	Berat tanah lolos (gr)	% Tertahan	% Lolos
1	25,4	0	1000	0,000	100,000
1/2	13,2	0	1000	0,000	100,000
3/8	9,5	0	1000	0,000	100,000
1/4	6,7	0	1000	0,000	100,000
4	4,75	3,18	996,82	0,318	99,682
10	2	6,6	990,22	0,660	99,022
20	0,85	6,36	983,86	0,636	98,386
40	0,425	7,02	976,84	0,702	97,684
60	0,25	6,17	970,67	0,617	97,067
140	0,106	28,06	942,61	2,806	94,261
200	0,075	4,5	938,11	0,450	93,811
pan		938,11	0	93,811	0,000
	Jumlah	1000		100	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN ANALISA HIDROMETER

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 22 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 1

Waktu (menit)	t°C	Ra	Rc (Ra - z)	% lolos	R (Ra + m)	L (cm)	L/t	K	D (mm)
0	26	51	53	83,351	54	7,9	0	0,0131	0
2	26	49	51	80,205	52	8,3	4,150	0,0131	0,0267
5	26	36	38	59,761	39	10,4	2,080	0,0131	0,0189
30	26	22	24	37,744	25	12,7	0,423	0,0131	0,0085
60	26	18	20	31,453	21	13,3	0,222	0,0131	0,0062
250	26	12	14	22,017	15	14,3	0,057	0,0131	0,0031
1440	26	8	10	15,727	11	15	0,010	0,0131	0,0013

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN ANALISA HIDROMETER

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 22 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 2

Waktu (menit)	t°C	Ra	Rc (Ra - z)	% lolos	R (Ra + m)	L (cm)	L/t	K	D (mm)
0	26	53	55	87,713	56	7,6	0	0,01312	0
2	26	46	48	76,550	49	8,8	4,400	0,01312	0,0275207
5	26	40	42	66,981	43	9,7	1,940	0,01312	0,018274
30	26	25	27	43,059	28	12,2	0,407	0,01312	0,0083667
60	26	20	22	35,085	23	13	0,217	0,01312	0,006107
250	26	11	13	20,732	14	14,5	0,058	0,01312	0,0031597
1440	26	6	8	12,758	9	15,3	0,011	0,01312	0,0013524

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN *GRAIN SIZE ANALYSIS*

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 22 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Rata-Rata

Diameter Butiran Sampel 1	Diameter Butiran Sampel 2	Persen lolos (%) Sampel 1	Persen lolos (%) Sampel 2	Diameter rata-rata	Persen lolos (%) rata-rata
4,75	4,75	99,69	99,682	4,75	99,686
2	2	97,459	99,022	2	98,2405
0,85	0,85	96,424	98,386	0,85	97,405
0,425	0,425	95,679	97,684	0,425	96,6815
0,25	0,25	95,145	97,067	0,25	96,106
0,106	0,106	92,885	94,261	0,106	93,573
0,075	0,075	92,509	93,811	0,075	93,16
0,0189	0,0183	59,7608	66,9811	0,0186	63,3709
0,0085	0,0084	37,7437	43,0592	0,0085	40,4015
0,0062	0,0061	31,4531	35,0853	0,0061	33,2692
0,0031	0,0032	22,0171	20,7322	0,0031	21,3747
0,0013	0,0014	15,7265	12,7583	0,0013	14,2424

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)

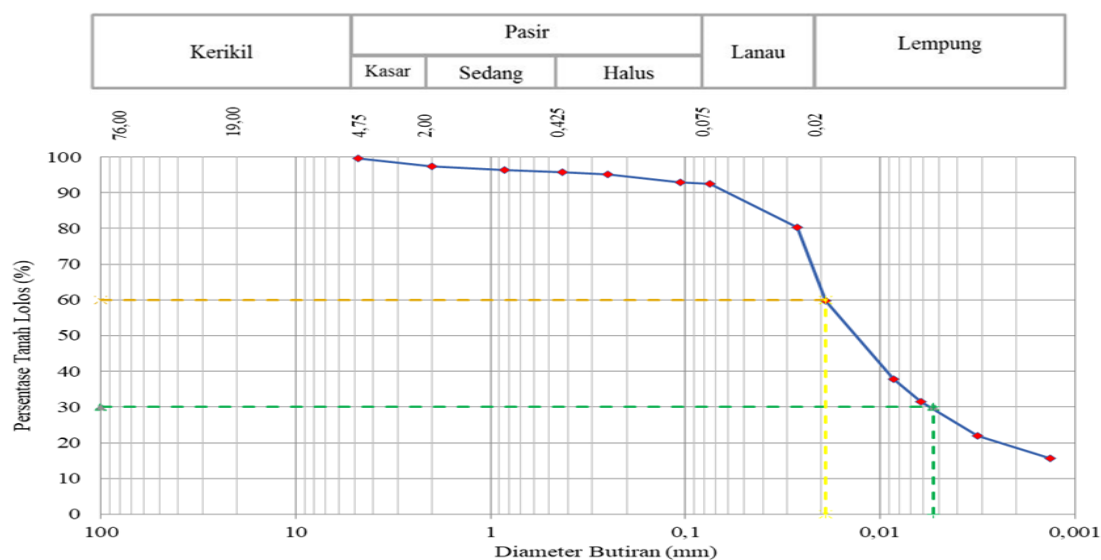


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN *GRAIN SIZE ANALYSIS*

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 22 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Rata-Rata



Lolos # 200	92,51 %	%	D10 (mm)	0,000
Kerikil	0 %	%	D30 (mm)	0,005
Pasir	4,95 %	%	D60 (mm)	0,019
Lanau	32,16 %	%	$Cu = D60/D10$	0,000
Lempung	62,89 %	%	$Cc = D30^2 / (D10 \times D60)$	0,000

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



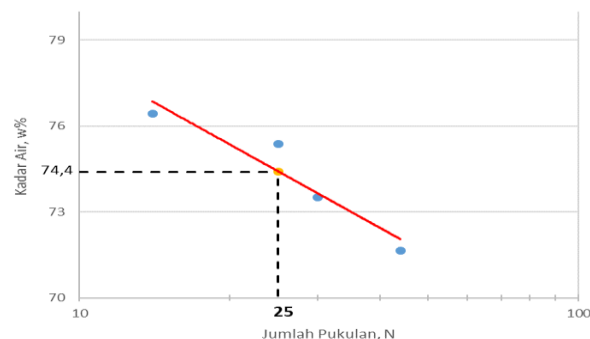
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BATAS CAIR

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 1

No	Pengujian		I		II		III		IV	
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	No Cawan									
2	Berat Cawan	gr	13,010	12,840	13,410	12,980	12,680	12,770	12,630	13,230
3	Berat Cawan + Tanah Basah	gr	24,070	25,810	26,800	26,020	24,670	23,580	22,550	26,260
4	Berat Cawan + Tanah Kering	gr	19,280	20,190	21,050	20,410	19,590	19,000	18,410	20,820
5	Berat Air	gr	4,790	5,620	5,750	5,610	5,080	4,580	4,140	5,440
6	Berat Tanah Kering	gr	6,270	7,350	7,640	7,430	6,910	6,230	5,780	7,590
7	Kadar Air	%	76,396	76,463	75,262	75,505	73,517	73,515	71,626	71,673
8	Kadar Air rata - rata	%	76,429		75,383		73,516		71,650	
9	Jumlah Pukulan	N	14		25		30		44	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



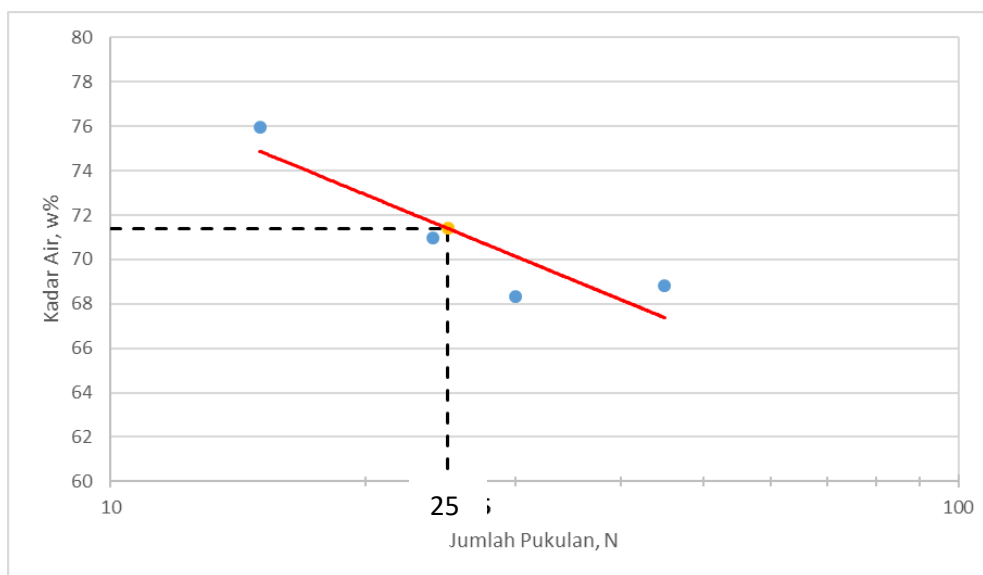
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BATAS CAIR

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 2

No	Pengujian		I		II		III		IV	
1	No Cawan		1	2	3	4	5	6	7	8
2	Berat Cawan	gr	13,100	12,740	13,040	13,000	6,620	6,400	13,140	12,960
3	Berat Cawan + Tanah Basah	gr	20,020	18,130	23,630	23,010	16,470	16,210	21,590	23,760
4	Berat Cawan + Tanah Kering	gr	17,050	15,790	19,240	18,850	12,480	12,220	18,150	19,350
5	Berat Air	gr	2,970	2,340	4,390	4,160	3,990	3,990	3,440	4,410
6	Berat Tanah Kering	gr	3,950	3,050	6,200	5,850	5,860	5,820	5,010	6,390
7	Kadar Air	%	75,190	76,721	70,806	71,111	68,089	68,557	68,663	69,014
8	Kadar Air rata - rata	%	75,956		70,959		68,323		68,838	
9	Jumlah Pukulan	N	15		24		30		45	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BATAS PLASTIS

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli

No	Sampel	I		II	
		1	2	1	2
1	No Cawan				
2	Berat Cawan	12,96	12,71	7,1	6,94
3	Berat Cawan + Tanah Basah	13,84	14,49	8,32	8,55
4	Berat Cawan + Tanah Kering	13,45	13,89	7,92	8,04
5	Berat Air (3) - (4)	0,39	0,6	0,4	0,51
6	Berat Tanah Kering (4) - (2)	0,76	1,18	0,82	1,1
7	Kadar Air = (5)/(6)X 100%	51,32	50,85	48,78	46,36
8	Berat Kadar Air rata-rata (%)	51,08 %		47,57 %	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Mei 2018
 Sampel : Tanah Asli

Kadar Air Tanah					
No	Pengujian			I	II
1	Berat Cawan Susut	W1	gr	42,20	38,91
2	Berat Cawan Susut + Tanah Basah	W2	gr	61,82	64,98
3	Berat Cawan Susut + Tanah Kering	W3	gr	51,93	55,08
4	Berat Tanah Kering, $W_o = W_3 - W_1$		gr	9,73	16,17
5	Kadar Air, $w = (W_2 - W_3) / W_o \times 100\%$		%	101,64	61,22
Volume Tanah Basah					
No	Pengujian			I	II
1	Diameter Ring	d	cm	4,125	4,125
2	Tinggi Ring	t	cm	1,135	1,135
3	Volume Ring, $V = 0,25 \times 3,14 \times d^2 \times t$	V_o	cm ³	15,168	15,168
Volume Tanah Kering					
No	Pengujian			I	II
1	Berat Air Raksa Terdesak	W4	gr	146,3	145,5
2	Berat Gelas Ukur	W5	gr	51,98	51,98
3	Berat Air Raksa ($W_6 = W_4 - W_5$)	W6	gr	94,32	93,52
4	Berat Tanah Kering	W_o	gr	9,730	16,170
5	Volume Tanah Kering, ($V_o = (W_6 / 13,6)$)		cm ³	6,935	6,876
6	Batas Susut Tanah, ($SL = w - (V - V_o) / W_o$)		%	17,031	9,946
7	Angka Susut, $SR = W_o / V_o$		cm	1,403	2,351
8	Susut Volumetrik, $V_s = (W_1 - SL) \times SR$		cm ³	118,710	120,581
9	Susut Linier, $LS = 1 - (100 / (V_s + 100))^{1/3}$		%	22,961	23,179

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN PROKTOR STANDAR

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
Tanggal : 2 Juli 2018
Sampel : Tanah Asli Sampel 1

No. Sampel		1	2	3	4	5
Penambahan Air	%	5	10	15	20	25
Penambahan Air	ml	100	200	300	400	500
Volume Mold	cm ³	934,41	934,41	934,41	934,41	934,41
Berat Mold	gr	1713	1713	1713	1713	1713
Berat Cetakan + Tanah Basah	gr	3030	3037	3168	3268	3318
Berat Tanah Basah	gr	1317	1324	1455	1555	1605
Berat Volume Tanah Basah	gr/cm ³	1,4094	1,4169	1,5571	1,6641	1,7177

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



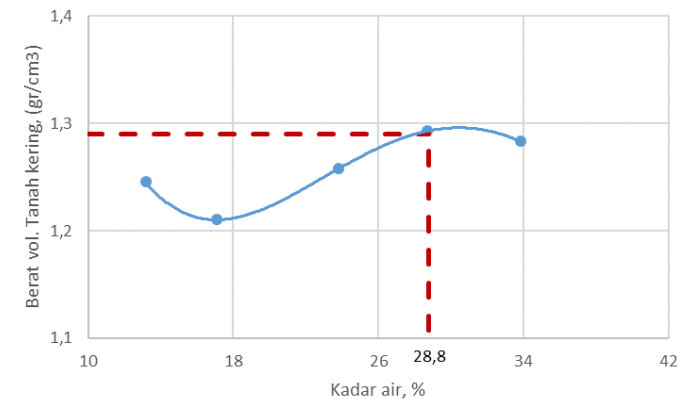
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN PROKTOR STANDAR

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 2 Juli 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 1

No. Pengujian	1		2		3		4		5	
No. Cawan	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Berat Cawan	8,71	9	9,07	8,95	12,63	9,31	13,34	12,68	9,17	9,18
Berat Cawan + Tanah Basah	33,56	32,75	23,67	22,03	25,92	21,8	26,49	22,47	23,35	20,93
Berat Cawan + Tanah Kering	30,63	30,02	21,42	20,23	23,31	19,45	23,55	20,29	19,75	17,97
Berat Air	2,93	2,73	2,25	1,8	2,61	2,35	2,94	2,18	3,6	2,96
Berat Tanah Kering	21,92	21,02	12,35	11,28	10,68	10,14	10,21	7,61	10,58	8,79
Kadar Air	13,367	12,988	18,219	15,957	24,438	23,176	28,795	28,647	34,026	33,675
Kadar Air Rata-Rata	13,177		17,088		23,807		28,721		33,851	
Berat Volume Tanah Kering	1,245		1,210		1,258		1,293		1,283	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN PROKTOR STANDAR

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 3 Juli 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 2

No. Sampel		1	2	3	4	5
Penambahan Air	%	5	10	15	20	25
Penambahan Air	ml	100	200	300	400	500
Volume Mold	cm ³	934,41	934,41	934,41	934,41	934,41
Berat Mold	gr	1713	1713	1713	1713	1713
Berat Cetakan + Tanah Basah	gr	3038	3087	3168	3208	3237
Berat Tanah Basah	gr	1325	1374	1455	1495	1524
Berat Volume Tanah Basah	gr/cm ³	1,4180	1,4704	1,5571	1,59993	1,63097

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



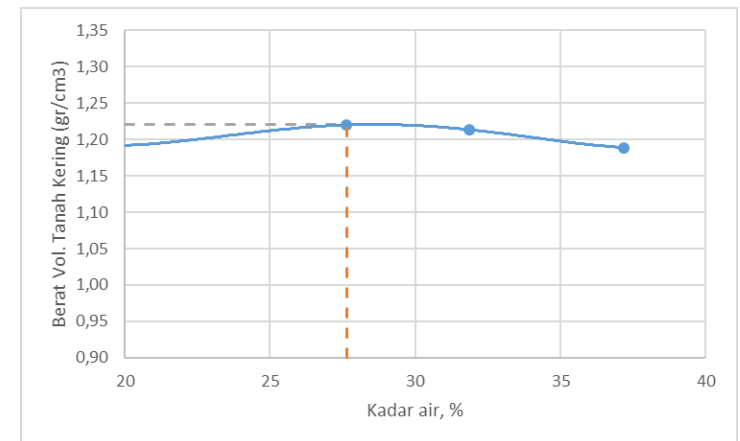
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN PROKTOR STANDAR

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 3 Juli 2018
 Sampel : Tanah Asli Sampel 2

No. Pengujian	Satuan	1		2		3		4		5	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Berat Cawan	gram	9,21	8,86	8,96	9,26	8,89	8,89	8,86	9,21	8,85	8,99
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	32,69	34,41	24,71	31,22	26,71	31,2	29,5	28,93	42,97	50,62
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	29,55	31,02	22,08	29,96	22,81	26,42	24,48	24,2	33,63	39,45
Berat Air	gram	3,14	3,39	2,63	1,26	3,9	4,78	5,02	4,73	9,34	11,17
Berat Tanah Kering	gram	20,34	22,16	13,12	20,7	13,92	17,53	15,62	14,99	24,78	30,46
Kadar Air	%	15,438	15,298	20,046	6,087	28,017	27,268	32,138	31,554	37,692	36,671
Kadar Air Rata-Rata	%	15,368		13,066		27,642		31,846		37,181	
Berat Volume Tanah Kering	gram/cm ³	1,229		1,301		1,220		1,213		1,189	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



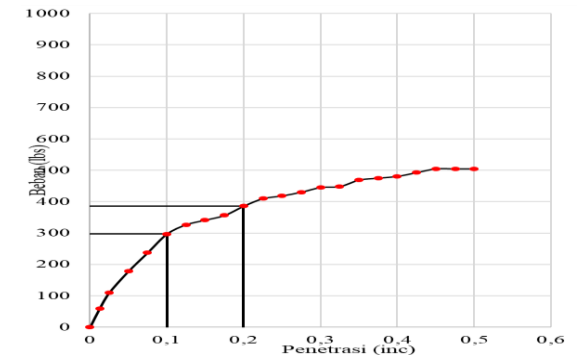
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli Sampel 1

	Waktu		Penetrasi			Pembacaan Dial		Beban	
	mm	inc	mm	div		lbs		Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	6828		0	0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	3602		0,25	0,0125	0,32	2		59,400	
Berat tanah basah, gr	3226		0,5	0,025	0,64	3,7		109,890	
Diameter, cm	15,2		1	0,05	1,27	6		178,200	
Tinggi, cm	17,7		1,5	0,075	1,91	8		237,600	
Volume, cm ³	3211,81		2	0,1	2,54	10		297,000	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,004		2,5	0,125	3,18	11		326,700	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,81068		3	0,15	3,81	11,5		341,550	
Kadar air	1	2	3,5	0,175	4,45	12		356,400	
Berat cawan, gr	8,81	9,07	4	0,2	5,08	13		386,100	
Brt cawan + tnh basah, gr	22,47	25,63	4,5	0,225	5,72	13,8		409,860	
Brt cawan + tnh kering, gr	19,84	22,43	5	0,25	6,35	14,1		418,770	
Berat air, gr	2,63	3,2	5,5	0,275	6,99	14,5		430,650	
Brt tanah kering, gr	11,03	13,36	6	0,3	7,62	15		445,500	
Kadar air	23,844	23,952	6,5	0,325	8,26	15,1		448,470	
Kadar air rata-rata	23,898		7	0,35	8,89	15,8		469,260	
			7,5	0,375	9,53	16		475,200	
			8	0,4	10,16	16,2		481,140	
			8,5	0,425	10,80	16,6		493,020	
			9	0,45	11,43	17		504,900	
			9,5	0,475	12,07	17		504,900	
			10	0,5	12,70	17		504,900	



Nilai CBR

0.1 (inc)	9,9	%
0.2 (inc)	8,58	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

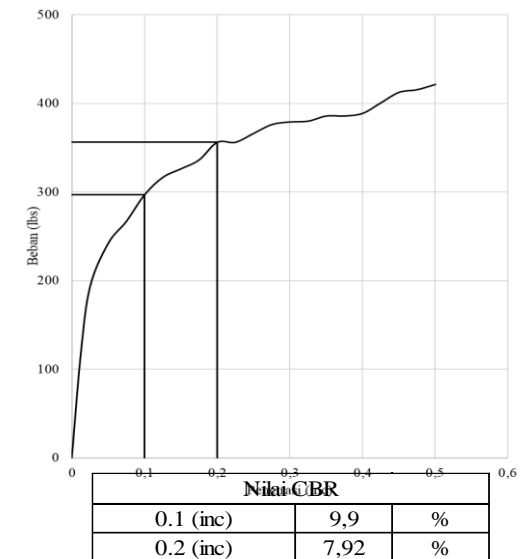
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli Sampel 2

Berat tanah + cetakan, gr	7590
Berat cetakan, gr	4135
Berat tanah basah, gr	3455
Diameter, cm	15,22
Tinggi, cm	17,84
Volume, cm ³	3245,74
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,064
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,841

Kadar air	1	2
Berat cawan, gr	9,18	9,36
Brt cawan + tnh basah, gr	22,33	24,66
Brt cawan + tnh kering, gr	19,58	21,44
Berat air, gr	2,75	3,22
Brt tanah kering, gr	10,4	12,08
Kadar air	26,442	26,656
Kadar air rata-rata	26,549	

Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
inc	mm	div		lbs	
		Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0		0	
0,0125	0,32	4		118,800	
0,025	0,64	6,5		193,050	
0,05	1,27	9,5		282,150	
0,075	1,91	10		297,000	
0,1	2,54	10		297,000	
0,125	3,18	11		326,700	
0,15	3,81	12		356,400	
0,175	4,45	12		356,400	
0,2	5,08	12		356,400	
0,225	5,72	12		356,400	
0,25	6,35	12		356,400	
0,275	6,99	12		356,400	
0,3	7,62	12,1		359,370	
0,325	8,26	12,5		371,250	
0,35	8,89	13		386,100	
0,375	9,53	13		386,100	
0,4	10,16	13,1		389,070	
0,425	10,80	13,5		400,950	
0,45	11,43	13,9		412,830	
0,475	12,07	14		415,800	
0,5	12,70	14,2		421,740	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

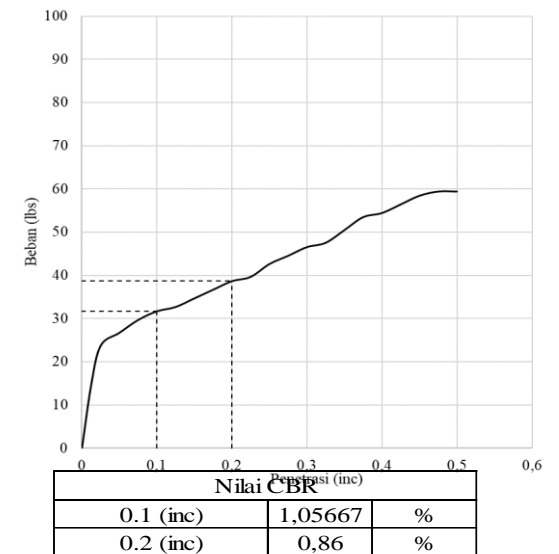
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Juli 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

		Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial	Beban
			mm	inc		
Berat tanah + cetakan, gr	6907	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	3432	0,25	0,0125	0,32	0,5	14,85
Berat tanah basah, gr	3475	0,5	0,025	0,64	0,8	23,76
Diameter, cm	15,32	1	0,05	1,27	0,9	26,73
Tinggi, cm	17,74	1,5	0,075	1,91	1	29,70
Volume, cm ³	3270,1	2	0,1	2,54	1	29,70
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,063	2,5	0,125	3,18	1	29,70
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,77147	3	0,15	3,81	1	29,70
		3,5	0,175	4,45	1	29,70
		4	0,2	5,08	1,1	32,67
		4,5	0,225	5,72	1,1	32,67
		5	0,25	6,35	1,2	35,64
		5,5	0,275	6,99	1,5	44,55
		6	0,3	7,62	1,5	44,55
		6,5	0,325	8,26	1,5	44,55
		7	0,35	8,89	1,7	50,49
		7,5	0,375	9,53	1,7	50,49
		8	0,4	10,16	1,9	56,43
		8,5	0,425	10,80	1,9	56,43
		9	0,45	11,43	1,9	56,43
		9,5	0,475	12,07	2	59,40
		10	0,5	12,70	2	59,40

	1	2
Berat cawan, gr	8,97	9,15
Brt cawan + tnh basah, gr	35,08	38,35
Brt cawan + tnh kering, gr	27,96	30,31
Berat air, gr	7,12	8,04
Brt tanah kering, gr	18,99	21,16
Kadar air	37,493	37,996
Kadar air rata-rata	37,745	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

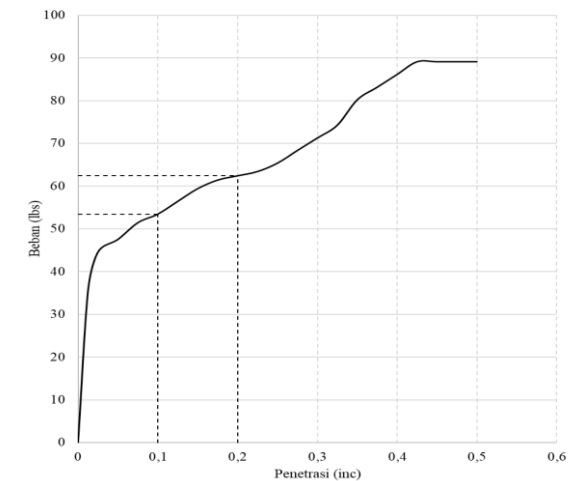
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 23 Juli 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7188
Berat cetakan, gr	3687
Berat tanah basah, gr	3501
Diameter, cm	15,25
Tinggi, cm	17,8
Volume, cm ³	3251,244
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,077
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,766

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial (div)	Beban (lbs)	Beban Koreksi Grafik (lbs)
	inc	mm			
0	0	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	1,2	35,640	35,64
0,5	0,025	0,64	1,5	44,550	44,55
1	0,05	1,27	1,6	47,520	47,52
1,5	0,075	1,91	1,9	56,430	51,43
2	0,1	2,54	1,9	56,430	53,43
2,5	0,125	3,18	1,9	56,430	56,43
3	0,15	3,81	2	59,400	59,4
3,5	0,175	4,45	2	59,400	61,4
4	0,2	5,08	2	59,400	62,4
4,5	0,225	5,72	2	59,400	63,4
5	0,25	6,35	2,1	62,370	65,37
5,5	0,275	6,99	2,2	65,340	68,34
6	0,3	7,62	2,5	74,250	71,25
6,5	0,325	8,26	2,5	74,250	74,25
7	0,35	8,89	2,7	80,190	80,19
7,5	0,375	9,53	2,9	86,130	83,13
8	0,4	10,16	2,9	86,130	86,13
8,5	0,425	10,80	3	89,100	89,1
9	0,45	11,43	3	89,100	89,1
9,5	0,475	12,07	3	89,100	89,1
10	0,5	12,70	3	89,100	89,1

	1	2
Berat cawan, gr	9	8,65
Brt cawan + tnh basah, gr	41,22	36,03
Brt cawan + tnh kering, gr	31,82	28,23
Berat air, gr	9,4	7,8
Brt tanah kering, gr	22,82	19,58
Kadar air	41,192	39,837
Kadar air rata-rata	40,514	



0.1 (inc)	1,781	%
0.2 (inc)	1,39	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

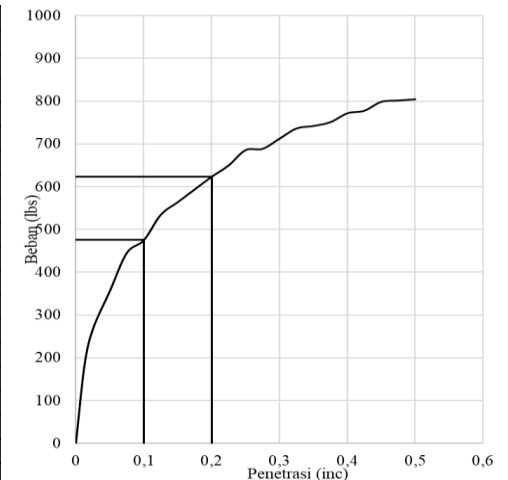
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 24 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% *Rotec* + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7194
Berat cetakan, gr	3693
Berat tanah basah, gr	3501
Diameter, cm	15,625
Tinggi, cm	17,765
Volume, cm ³	3406,4
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,028
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,82688

Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0,0	
0,25	0,0125	0,32	6,1		181,2	
0,5	0,025	0,64	9		267,3	
1	0,05	1,27	12		356,4	
1,5	0,075	1,91	15		445,5	
2	0,1	2,54	16		475,2	
2,5	0,125	3,18	18		534,6	
3	0,15	3,81	19		564,3	
3,5	0,175	4,45	20		594,0	
4	0,2	5,08	21		623,7	
4,5	0,225	5,72	22,9		680,1	
5	0,25	6,35	23,1		686,1	
5,5	0,275	6,99	23,2		689,0	
6	0,3	7,62	24		712,8	
6,5	0,325	8,26	24,8		736,6	
7	0,35	8,89	25		742,5	
7,5	0,375	9,53	25,3		751,4	
8	0,4	10,16	26		772,2	
8,5	0,425	10,80	26,2		778,1	
9	0,45	11,43	26,9		798,9	
9,5	0,475	12,07	27		801,9	
10	0,5	12,70	27,1		804,9	

	1	2
Berat cawan, gr	8,81	9,08
Brt cawan + tnh basah, gr	23,78	28,82
Brt cawan + tnh kering, gr	20,84	24,98
Berat air, gr	2,94	3,84
Brt tanah kering, gr	12,03	15,9
Kadar air	24,439	24,151
Kadar air rata-rata	24,295	



0.1 (inc)	15,84	%
0.2 (inc)	13,86	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

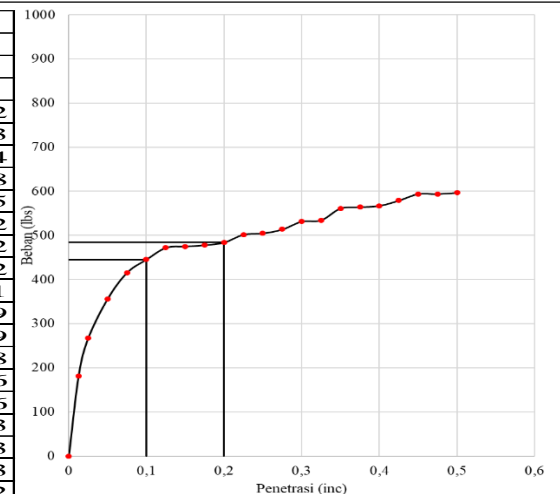
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 24 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7581	
Berat cetakan, gr	4003	
Berat tanah basah, gr	3578	
Diameter, cm	15,255	
Tinggi, cm	17,785	
Volume, cm ³	3250,63	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,101	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,871	
	1	2
Berat cawan, gr	13,16	9,35
Brt cawan + tnh basah, gr	28,88	33,1
Brt cawan + tnh kering, gr	25,61	28,14
Berat air, gr	3,27	4,96
Brt tanah kering, gr	12,45	18,79
Kadar air	26,265	26,397
Kadar air rata-rata	26,331	

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban lbs
	inc	mm	div		
			Atas	Bawah	Atas
0	0	0	0		0,0
0,25	0,0125	0,32	6,1		181,2
0,5	0,025	0,64	9		267,3
1	0,05	1,27	12		356,4
1,5	0,075	1,91	14		415,8
2	0,1	2,54	15		445,5
2,5	0,125	3,18	15,9		472,2
3	0,15	3,81	16		475,2
3,5	0,175	4,45	16,1		478,2
4	0,2	5,08	16,3		484,1
4,5	0,225	5,72	16,9		501,9
5	0,25	6,35	17		504,9
5,5	0,275	6,99	17,3		513,8
6	0,3	7,62	17,9		531,6
6,5	0,325	8,26	18		534,6
7	0,35	8,89	18,9		561,3
7,5	0,375	9,53	19		564,3
8	0,4	10,16	19,1		567,3
8,5	0,425	10,80	19,5		579,2
9	0,45	11,43	20		594,0
9,5	0,475	12,07	20		594,0
10	0,5	12,70	20,1		597,0



0.1 (inc)	14,85	%
0.2 (inc)	10,76	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



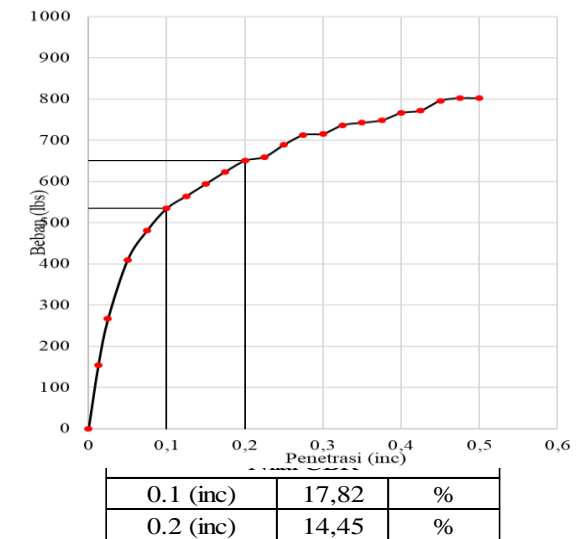
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

		Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
			inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7526	0	0	0	0	0	0	
Berat cetakan, gr	3921	0,25	0,0125	0,32	5,2		154,440	
Berat tanah basah, gr	3605	0,5	0,025	0,64	9		267,300	
Diameter, cm	15,22	1	0,05	1,27	13,8		409,860	
Tinggi, cm	17,87	1,5	0,075	1,91	16,2		481,140	
Volume, cm ³	3251,2	2	0,1	2,54	18		534,600	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,109	2,5	0,125	3,18	19		564,300	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,91158	3	0,15	3,81	20		594,000	
Berat cawan, gr	8,81	3,5	0,175	4,45	21		623,700	
Brt cawan + tnh basah, gr	30,79	4	0,2	5,08	21,9		650,430	
Brt cawan + tnh kering, gr	26,87	4,5	0,225	5,72	22,2		659,340	
Berat air, gr	3,92	5	0,25	6,35	23,2		689,040	
Brt tanah kering, gr	18,06	5,5	0,275	6,99	24		712,800	
Kadar air	21,705	6	0,3	7,62	24,1		715,770	
Kadar air rata-rata	21,638	6,5	0,325	8,26	24,8		736,560	
		7	0,35	8,89	25		742,500	
		7,5	0,375	9,53	25,2		748,440	
		8	0,4	10,16	25,8		766,260	
		8,5	0,425	10,80	26		772,200	
		9	0,45	11,43	26,8		795,960	
		9,5	0,475	12,07	27		801,900	
		10	0,5	12,70	27		801,900	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



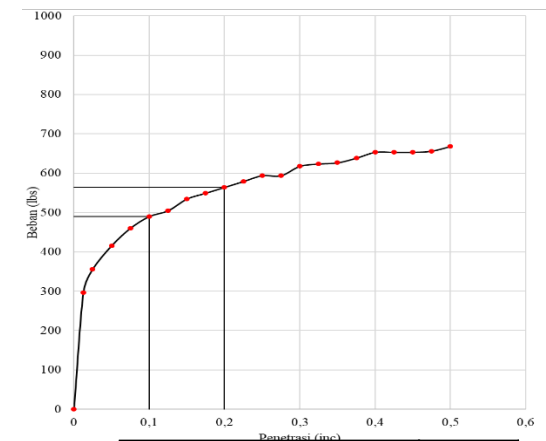
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

	7712	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div		lbs
Berat tanah + cetakan, gr	4121				Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3591	0	0	0	0		0	
Berat tanah basah, gr	15,24	0,25	0,0125	0,32	10		297,000	
Diameter, cm	17,86	0,5	0,025	0,64	12		356,400	
Tinggi, cm	3257,926	1	0,05	1,27	14		415,800	
Volume, cm ³	1,102	1,5	0,075	1,91	15,5		460,350	
Berat volume tanah, gr/cm ³	0,893	2	0,1	2,54	16,5		490,050	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	9,18	2,5	0,125	3,18	17		504,900	
Berat cawan, gr	30,4	3	0,15	3,81	18		534,600	
Brt cawan + tnh basah, gr	36,64	3,5	0,175	4,45	18,5		549,450	
Brt cawan + tnh kering, gr	26,65	4	0,2	5,08	19		564,300	
Berat air, gr	5,53	4,5	0,225	5,72	19,5		579,150	
Brt tanah kering, gr	31,11	5	0,25	6,35	20		594,000	
Kadar air	3,75	5,5	0,275	6,99	20		594,000	
Kadar air rata-rata	21,465	6	0,3	7,62	20,8		617,760	
	25,425	6,5	0,325	8,26	21		623,700	
	23,445	7	0,35	8,89	21,1		626,670	
		7,5	0,375	9,53	21,5		638,550	
		8	0,4	10,16	22		653,400	
		8,5	0,425	10,80	22		653,400	
		9	0,45	11,43	22		653,400	
		9,5	0,475	12,07	22,1		656,370	
		10	0,5	12,70	22,5		668,250	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	16,335	%
0.2 (inc)	12,54	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



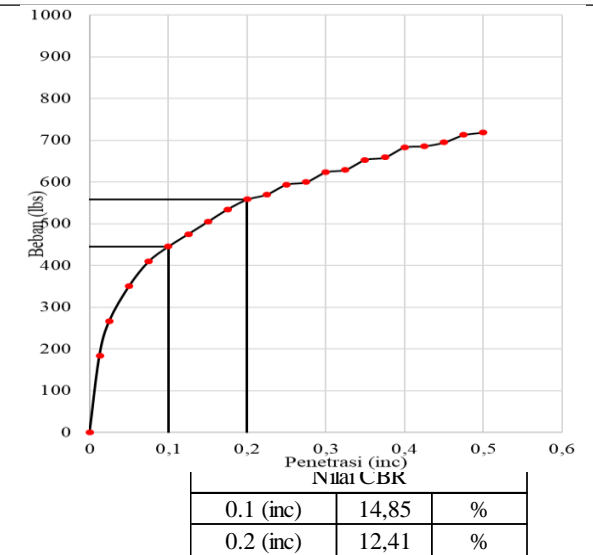
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

	7790	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	7790	0	0	0	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	4328	0,25	0,0125	0,32	6,2		184,140	
Berat tanah basah, gr	3462	0,5	0,025	0,64	9		267,300	
Diameter, cm	15,22	1	0,05	1,27	11,8		350,460	
Tinggi, cm	17,865	1,5	0,075	1,91	13,8		409,860	
Volume, cm ³	3250,29	2	0,1	2,54	15		445,500	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,065	2,5	0,125	3,18	16		475,200	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,86318	3	0,15	3,81	17		504,900	
		3,5	0,175	4,45	18		534,600	
		4	0,2	5,08	18,8		558,360	
Berat cawan, gr	8,71	4,5	0,225	5,72	19,2		570,240	
Brt cawan + tnh basah, gr	32,7	5	0,25	6,35	20		594,000	
Brt cawan + tnh kering, gr	28,03	5,5	0,275	6,99	20,2		599,940	
Berat air, gr	4,67	6	0,3	7,62	21		623,700	
Brt tanah kering, gr	19,32	6,5	0,325	8,26	21,2		629,640	
Kadar air	24,172	7	0,35	8,89	22		653,400	
Kadar air rata-rata	23,397	7,5	0,375	9,53	22,2		659,340	
		8	0,4	10,16	23		683,100	
		8,5	0,425	10,80	23,1		686,070	
		9	0,45	11,43	23,4		694,980	
		9,5	0,475	12,07	24		712,800	
		10	0,5	12,70	24,2		718,740	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



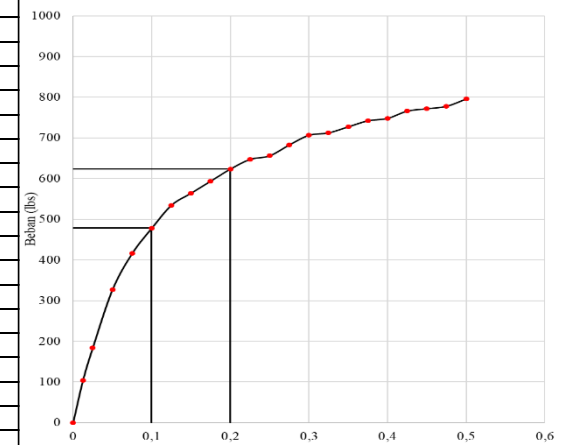
**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
Tanggal : 27 Juli 2018
Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	7628	Waktu			Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah		
Berat cetakan, gr	3916		0	0	0	0	0	0	0	0	
Berat tanah basah, gr	3712		0,25	0,0125	0,32	3,5		103,950			
Diameter, cm	15,23		0,5	0,025	0,64	6,2		184,140			
Tinggi, cm	17,74		1	0,05	1,27	11		326,700			
Volume, cm ³	3231,791		1,5	0,075	1,91	14		415,800			
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,149		2	0,1	2,54	16,1		478,170			
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,672		2,5	0,125	3,18	18		534,600			
			3	0,15	3,81	19		564,300			
			3,5	0,175	4,45	20		594,000			
			4	0,2	5,08	21		623,700			
Berat cawan, gr	8,81	9,07	4,5	0,225	5,72	21,8		647,460			
Brt cawan + tnh basah, gr	31,47	32,56	5	0,25	6,35	22,1		656,370			
Brt cawan + tnh kering, gr	26,84	19,93	5,5	0,275	6,99	23		683,100			
Berat air, gr	4,63	12,63	6	0,3	7,62	23,8		706,860			
Brt tanah kering, gr	18,03	10,86	6,5	0,325	8,26	24		712,800			
Kadar air	25,679	116,298	7	0,35	8,89	24,5		727,650			
Kadar air rata-rata	70,989		7,5	0,375	9,53	25		742,500			
			8	0,4	10,16	25,2		748,440			
			8,5	0,425	10,80	25,8		766,260			
			9	0,45	11,43	26		772,200			
			9,5	0,475	12,07	26,2		778,140			
			10	0,5	12,70	26,8		795,960			



Nilai CBR		
0.1 (inc)	15,939	%
0.2 (inc)	13,86	%

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

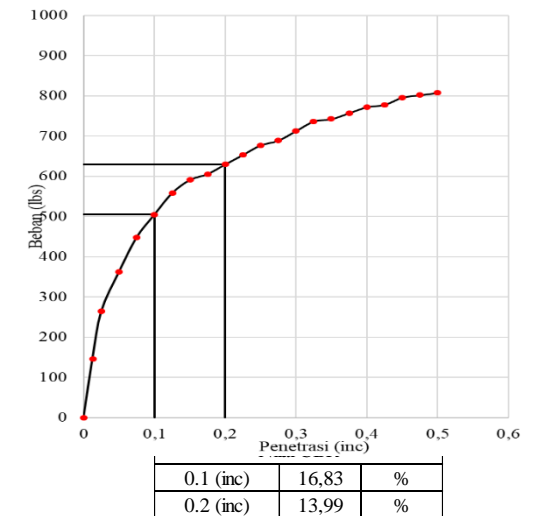
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7662	
Berat cetakan, gr	4115	
Berat tanah basah, gr	3547	
Diameter, cm	15,3	
Tinggi, cm	17,84	
Volume, cm ³	3279,95	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,081	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,86582	
	1	2
Berat cawan, gr	9,18	9,36
Brt cawan + tnh basah, gr	19,66	28,74
Brt cawan + tnh kering, gr	17,64	24,75
Berat air, gr	2,02	3,99
Brt tanah kering, gr	8,46	15,39
Kadar air	23,877	25,926
Kadar air rata-rata	24,901	

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	4,9		145,530	
0,5	0,025	0,64	8,9		264,330	
1	0,05	1,27	12,2		362,340	
1,5	0,075	1,91	15,1		448,470	
2	0,1	2,54	17		504,900	
2,5	0,125	3,18	18,8		558,360	
3	0,15	3,81	19,9		591,030	
3,5	0,175	4,45	20,4		605,880	
4	0,2	5,08	21,2		629,640	
4,5	0,225	5,72	22		653,400	
5	0,25	6,35	22,8		677,160	
5,5	0,275	6,99	23,2		689,040	
6	0,3	7,62	24		712,800	
6,5	0,325	8,26	24,8		736,560	
7	0,35	8,89	25		742,500	
7,5	0,375	9,53	25,5		757,350	
8	0,4	10,16	26		772,200	
8,5	0,425	10,80	26,2		778,140	
9	0,45	11,43	26,8		795,960	
9,5	0,475	12,07	27		801,900	
10	0,5	12,70	27,2		807,840	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



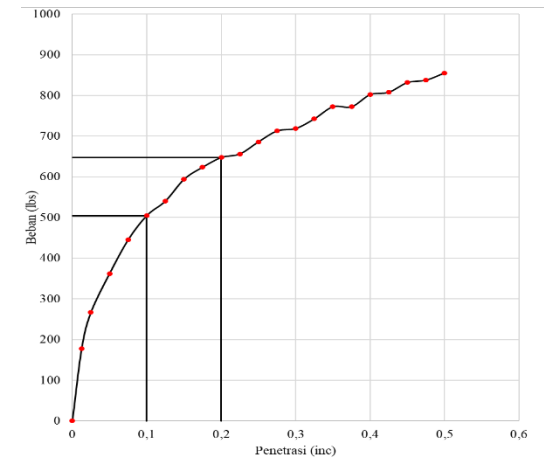
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	7840	Waktu		Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban		Beban Koreksi Grafik	
			mm	inc	mm	div	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	4328		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Berat tanah basah, gr	3512		0,25	0,0125	0,32	6		178,200		178,2		
Diameter, cm	15,22		0,5	0,025	0,64	9		267,300		267,3		
Tinggi, cm	17,865		1	0,05	1,27	12,2		362,340		362,34		
Volume, cm ³	3250,291		1,5	0,075	1,91	15		445,500		445,5		
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,081		2	0,1	2,54	17		504,900		504,9		
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,855		2,5	0,125	3,18	18,2		540,540		540,54		
			3	0,15	3,81	20		594,000		594		
			3,5	0,175	4,45	21		623,700		623,7		
			4	0,2	5,08	21,8		647,460		647,46		
			4,5	0,225	5,72	22,1		656,370		656,37		
			5	0,25	6,35	23,1		686,070		686,07		
			5,5	0,275	6,99	24		712,800		712,8		
Berat cawan, gr	8,71	9,29	6	0,3	7,62	24,2		718,740		718,74		
Brt cawan + tnh basah, gr	32,22	23,87	6,5	0,325	8,26	25		742,500		742,5		
Brt cawan + tnh kering, gr	27,24	20,88	7	0,35	8,89	26		772,200		772,2		
Berat air, gr	4,98	2,99	7,5	0,375	9,53	26		772,200		772,2		
Brt tanah kering, gr	18,53	11,59	8	0,4	10,16	27		801,900		801,9		
Kadar air	26,875	25,798	8,5	0,425	10,80	27,2		807,840		807,84		
Kadar air rata-rata	26,337		9	0,45	11,43	28		831,600		831,6		
			9,5	0,475	12,07	28,2		837,540		837,54		
			10	0,5	12,70	28,8		855,360		855,36		



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

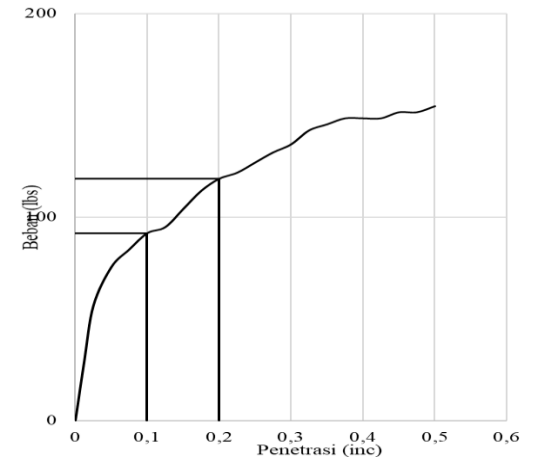
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 7 November 2018
 Sampel : CBR *Soaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7617
Berat cetakan, gr	3792
Berat tanah basah, gr	3825
Diameter, cm	15,22
Tinggi, cm	17,88
Volume, cm ³	3253,02
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,176
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,87444

	1	2
Berat cawan, gr	8,97	9,15
Brt cawan + tnh basah, gr	30,21	54,65
Brt cawan + tnh kering, gr	24,84	42,83
Berat air, gr	5,37	11,82
Brt tanah kering, gr	15,87	33,68
Kadar air	33,837	35,095
Kadar air rata-rata	34,466	

Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
	mm	inc	mm	div	Atas	Bawah
0	0	0	0	Atas	0	Bawah
0,25	0,0125	0,32	1		29,700	
0,5	0,025	0,64	1,9		56,430	
1	0,05	1,27	2		59,400	
1,5	0,075	1,91	3		89,100	
2	0,1	2,54	3,1		92,070	
2,5	0,125	3,18	3,2		95,040	
3	0,15	3,81	3,5		103,950	
3,5	0,175	4,45	3,8		112,860	
4	0,2	5,08	4		118,800	
4,5	0,225	5,72	4,1		121,770	
5	0,25	6,35	4,1		121,770	
5,5	0,275	6,99	4,2		124,740	
6	0,3	7,62	4,3		127,710	
6,5	0,325	8,26	4,8		142,560	
7	0,35	8,89	4,9		145,530	
7,5	0,375	9,53	5		148,500	
8	0,4	10,16	5		148,500	
8,5	0,425	10,80	5		148,500	
9	0,45	11,43	5,1		151,470	
9,5	0,475	12,07	5,1		151,470	
10	0,5	12,70	5,2		154,440	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	3,069	%
0.2 (inc)	2,64	%

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

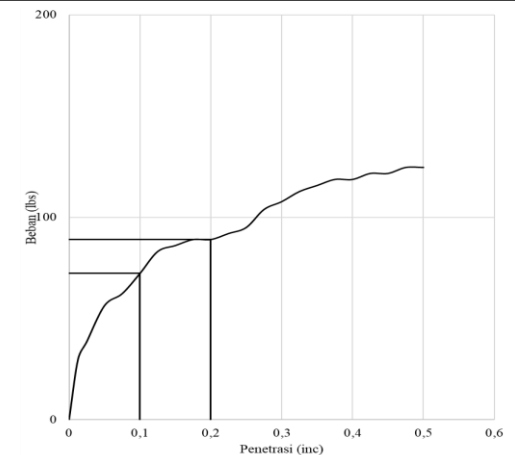
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 7 November 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 5% Rotec + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7760
Berat cetakan, gr	4008
Berat tanah basah, gr	3752
Diameter, cm	15,19
Tinggi, cm	17,88
Volume, cm ³	3240,21
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,158
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,870

	1	2
Berat cawan, gr	9	8,65
Brt cawan + tnh basah, gr	37,12	49,39
Brt cawan + tnh kering, gr	30,14	39,21
Berat air, gr	6,98	10,18
Brt tanah kering, gr	21,14	30,56
Kadar air	33,018	33,312
Kadar air rata-rata	33,165	

Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs		Beban Koreksi Grafik lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0		0	
0,25	0,0125	0,32	1		29,70		29,7	
0,5	0,025	0,64	1,3		38,61		38,61	
1	0,05	1,27	1,9		56,43		56,43	
1,5	0,075	1,91	2,1		62,37		62,37	
2	0,1	2,54	2,2		65,34		72,34	
2,5	0,125	3,18	2,8		83,16		83,16	
3	0,15	3,81	2,9		86,13		86,13	
3,5	0,175	4,45	3		89,10		89,1	
4	0,2	5,08	3		89,10		89,1	
4,5	0,225	5,72	3,1		92,07		92,07	
5	0,25	6,35	3,2		95,04		95,04	
5,5	0,275	6,99	3,5		103,95		103,95	
6	0,3	7,62	3,9		115,83		107,83	
6,5	0,325	8,26	3,9		115,83		112,83	
7	0,35	8,89	3,9		115,83		115,83	
7,5	0,375	9,53	4		118,80		118,8	
8	0,4	10,16	4		118,80		118,8	
8,5	0,425	10,80	4,1		121,77		121,77	
9	0,45	11,43	4,1		121,77		121,77	
9,5	0,475	12,07	4,2		124,74		124,74	
10	0,5	12,70	4,2		124,74		124,74	



Nilai CBR

0.1 (inc)	2,41133	%
0.2 (inc)	1,98	%

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

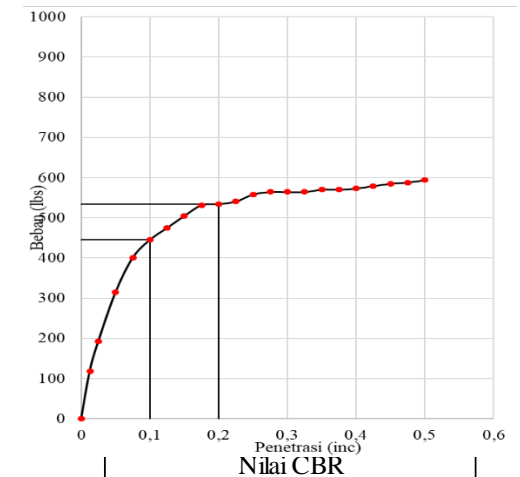
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7324	
Berat cetakan, gr	3687	
Berat tanah basah, gr	3637	
Diameter, cm	15,28	
Tinggi, cm	17,8	
Volume, cm ³	3264,05	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,114	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,84432	
	1	2
Berat cawan, gr	9,28	12,73
Brt cawan + tnh basah, gr	26,25	44,65
Brt cawan + tnh kering, gr	22,18	36,84
Berat air, gr	4,07	7,81
Brt tanah kering, gr	12,9	24,11
Kadar air	31,550	32,393
Kadar air rata-rata	31,972	

Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	4		118,800	
0,5	0,025	0,64	6,5		193,050	
1	0,05	1,27	10,6		314,820	
1,5	0,075	1,91	13,5		400,950	
2	0,1	2,54	15		445,500	
2,5	0,125	3,18	16		475,200	
3	0,15	3,81	17		504,900	
3,5	0,175	4,45	17,9		531,630	
4	0,2	5,08	18		534,600	
4,5	0,225	5,72	18,2		540,540	
5	0,25	6,35	18,8		558,360	
5,5	0,275	6,99	19		564,300	
6	0,3	7,62	19		564,300	
6,5	0,325	8,26	19		564,300	
7	0,35	8,89	19,2		570,240	
7,5	0,375	9,53	19,2		570,240	
8	0,4	10,16	19,3		573,210	
8,5	0,425	10,80	19,5		579,150	
9	0,45	11,43	19,7		585,090	
9,5	0,475	12,07	19,8		588,060	
10	0,5	12,70	20		594,000	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	14,85	%
0.2 (inc)	11,88	%

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

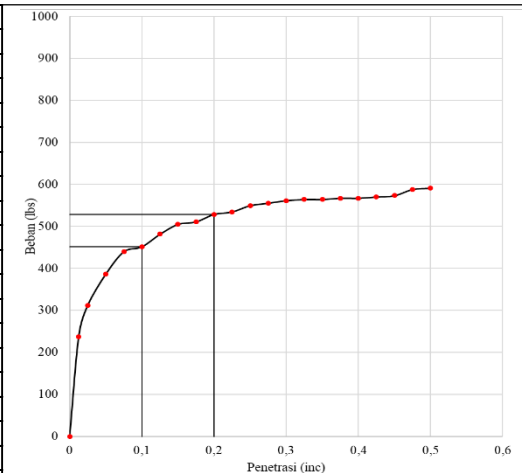
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7917	
Berat cetakan, gr	4319	
Berat tanah basah, gr	3598	
Diameter, cm	15,3	
Tinggi, cm	17,78	
Volume, cm ³	3268,922	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,101	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,832	
	1	2
Berat cawan, gr	12,83	8,6
Brt cawan + tnh basah, gr	37,64	42,91
Brt cawan + tnh kering, gr	31,63	34,49
Berat air, gr	6,01	8,42
Brt tanah kering, gr	18,8	25,89
Kadar air	31,968	32,522
Kadar air rata-rata	32,245	

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	8		237,600	
0,5	0,025	0,64	10,5		311,850	
1	0,05	1,27	13		386,100	
1,5	0,075	1,91	14,8		439,560	
2	0,1	2,54	15,2		451,440	
2,5	0,125	3,18	16,2		481,140	
3	0,15	3,81	17		504,900	
3,5	0,175	4,45	17,2		510,840	
4	0,2	5,08	17,8		528,660	
4,5	0,225	5,72	18		534,600	
5	0,25	6,35	18,5		549,450	
5,5	0,275	6,99	18,7		555,390	
6	0,3	7,62	18,9		561,330	
6,5	0,325	8,26	19		564,300	
7	0,35	8,89	19		564,300	
7,5	0,375	9,53	19,1		567,270	
8	0,4	10,16	19,1		567,270	
8,5	0,425	10,80	19,2		570,240	
9	0,45	11,43	19,3		573,210	
9,5	0,475	12,07	19,8		588,060	
10	0,5	12,70	19,9		591,030	



0.1 (inc)	15,048	%
0.2 (inc)	11,75	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



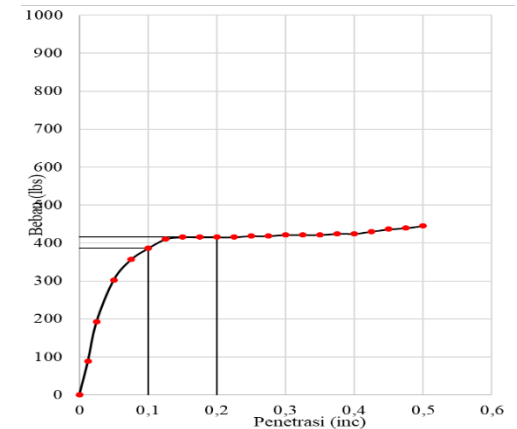
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 30 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7573	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mn	inc	mm	div		lbs
Berat cetakan, gr	3915				Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah basah, gr	3658	0	0	0	0		0	
Diameter, cm	15,16	0,25	0,0125	0,32	3		89,100	
Tinggi, cm	17,88	0,5	0,025	0,64	6,5		193,050	
Volume, cm ³	3227,42	1	0,05	1,27	10,2		302,940	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,133	1,5	0,075	1,91	12		356,400	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,84222	2	0,1	2,54	13		386,100	
		2,5	0,125	3,18	13,8		409,860	
		3	0,15	3,81	14		415,800	
		3,5	0,175	4,45	14		415,800	
		4	0,2	5,08	14		415,800	
Berat cawan, gr	12,68	4,5	0,225	5,72	14		415,800	
Brt cawan + tnh basah, gr	27,67	5	0,25	6,35	14,1		418,770	
Brt cawan + tnh kering, gr	23,84	5,5	0,275	6,99	14,1		418,770	
Berat air, gr	3,83	6	0,3	7,62	14,2		421,740	
Brt tanah kering, gr	11,16	6,5	0,325	8,26	14,2		421,740	
Kadar air	34,319	7	0,35	8,89	14,2		421,740	
	34,829	7,5	0,375	9,53	14,3		424,710	
		8	0,4	10,16	14,3		424,710	
		8,5	0,425	10,80	14,5		430,650	
		9	0,45	11,43	14,7		436,590	
		9,5	0,475	12,07	14,8		439,560	
		10	0,5	12,70	15		445,500	
Kadar air rata-rata	34,574							



Nilai CBR		
0.1 (inc)	12,87	%
0.2 (inc)	9,24	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

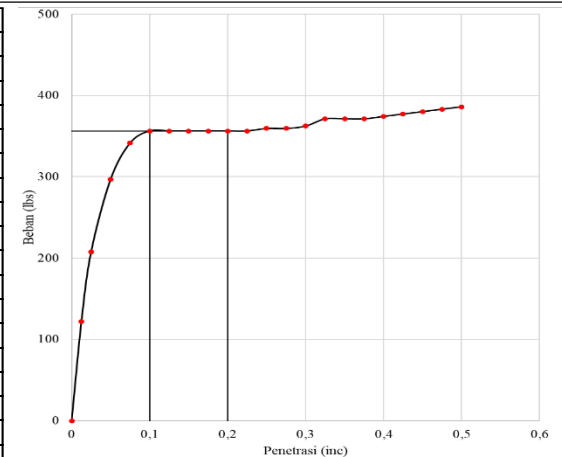
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 30 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7775	
Berat cetakan, gr	4140	
Berat tanah basah, gr	3635	
Diameter, cm	15,18	
Tinggi, cm	17,85	
Volume, cm ³	3230,514	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,125	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,839	
	1	2
Berat cawan, gr	12,75	12,83
Brt cawan + tnh basah, gr	29,32	41,43
Brt cawan + tnh kering, gr	25,11	34,13
Berat air, gr	4,21	7,3
Brt tanah kering, gr	12,36	21,3
Kadar air	34,061	34,272
Kadar air rata-rata	34,167	

Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
	mn	inc	mm	div	lbs	
				Atas	Bawah	
0	0	0	0	0		0
0,25	0,0125	0,32	4,1			121,770
0,5	0,025	0,64	7			207,900
1	0,05	1,27	10			297,000
1,5	0,075	1,91	11,5			341,550
2	0,1	2,54	12			356,400
2,5	0,125	3,18	12			356,400
3	0,15	3,81	12			356,400
3,5	0,175	4,45	12			356,400
4	0,2	5,08	12			356,400
4,5	0,225	5,72	12			356,400
5	0,25	6,35	12,1			359,370
5,5	0,275	6,99	12,1			359,370
6	0,3	7,62	12,2			362,340
6,5	0,325	8,26	12,5			371,250
7	0,35	8,89	12,5			371,250
7,5	0,375	9,53	12,5			371,250
8	0,4	10,16	12,6			374,220
8,5	0,425	10,80	12,7			377,190
9	0,45	11,43	12,8			380,160
9,5	0,475	12,07	12,9			383,130
10	0,5	12,70	13			386,100



Nilai CBR		
0.1 (inc)	11,88	%
0.2 (inc)	7,92	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



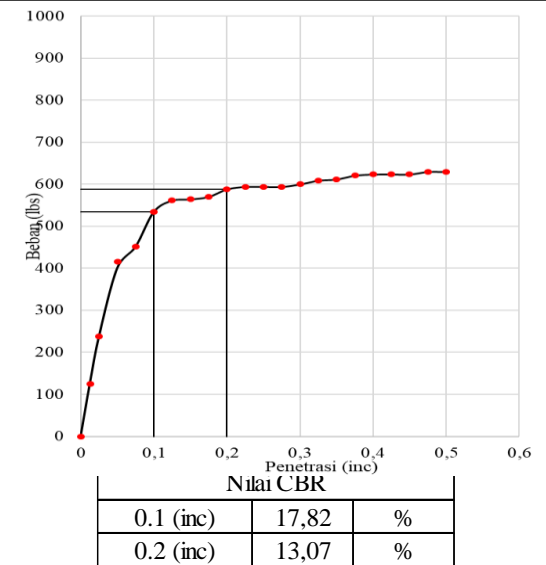
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 3 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

	7406	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div		lbs
Berat tanah + cetakan, gr	3687				Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3719	0	0	0	0		0	
Berat tanah basah, gr	15,28	0,25	0,0125	0,32	4,2		124,740	
Diameter, cm	17,8	0,5	0,025	0,64	8		237,600	
Tinggi, cm		1	0,05	1,27	14		415,800	
Volume, cm ³		1,5	0,075	1,91	15,2		451,440	
Berat volume tanah, gr/cm ³		2	0,1	2,54	18		534,600	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³		2,5	0,125	3,18	18,9		561,330	
		3	0,15	3,81	19		564,300	
		3,5	0,175	4,45	19,2		570,240	
		4	0,2	5,08	19,8		588,060	
Berat cawan, gr		4,5	0,225	5,72	20		594,000	
Brt cawan + tnh basah, gr		5	0,25	6,35	20		594,000	
Brt cawan + tnh kering, gr		5,5	0,275	6,99	20		594,000	
Berat air, gr		6	0,3	7,62	20,2		599,940	
Brt tanah kering, gr		6,5	0,325	8,26	20,5		608,850	
Kadar air		7	0,35	8,89	20,6		611,820	
		7,5	0,375	9,53	20,9		620,730	
		8	0,4	10,16	21		623,700	
		8,5	0,425	10,80	21		623,700	
		9	0,45	11,43	21		623,700	
		9,5	0,475	12,07	21,2		629,640	
		10	0,5	12,70	21,2		629,640	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



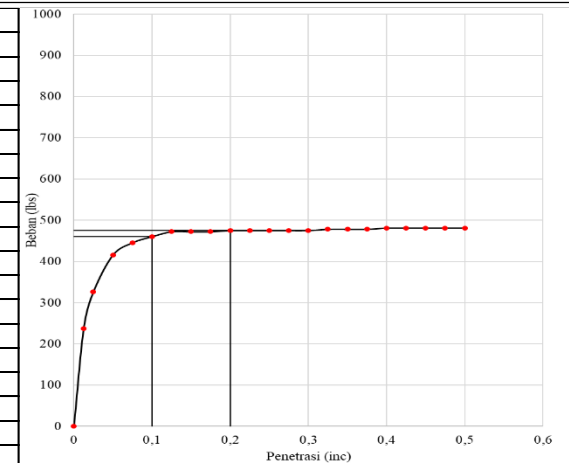
**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
Tanggal : 3 Agustus 2018
Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	7917	Waktu			Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mn	inc	mm	div		lbs			
							Atas	Bawah	Atas	Bawah	
Berat cetakan, gr	4319		0	0	0	0	0		0		
Berat tanah basah, gr	3598		0,25	0,0125	0,32	8			237,600		
Diameter, cm	15,3		0,5	0,025	0,64	11			326,700		
Tinggi, cm	17,78		1	0,05	1,27	14			415,800		
Volume, cm ³	3268,922		1,5	0,075	1,91	15			445,500		
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,101		2	0,1	2,54	15,5			460,350		
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,833		2,5	0,125	3,18	15,9			472,230		
			3	0,15	3,81	15,9			472,230		
			3,5	0,175	4,45	15,9			472,230		
			4	0,2	5,08	16			475,200		
Berat cawan, gr	9,16	8,43	4,5	0,225	5,72	16			475,200		
Brt cawan + tnh basah, gr	30,03	17,52	5	0,25	6,35	16			475,200		
Brt cawan + tnh kering, gr	24,79	15,39	5,5	0,275	6,99	16			475,200		
Berat air, gr	5,24	2,13	6	0,3	7,62	16			475,200		
Brt tanah kering, gr	15,63	6,96	6,5	0,325	8,26	16,1			478,170		
Kadar air	33,525	30,603	7	0,35	8,89	16,1			478,170		
Kadar air rata-rata	32,064		7,5	0,375	9,53	16,1			478,170		
			8	0,4	10,16	16,2			481,140		
			8,5	0,425	10,80	16,2			481,140		
			9	0,45	11,43	16,2			481,140		
			9,5	0,475	12,07	16,2			481,140		
			10	0,5	12,70	16,2			481,140		



INISI CBR		
0.1 (inc)	15,345	%
0.2 (inc)	10,56	%

Yogyakarta, 29 November 2018
Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



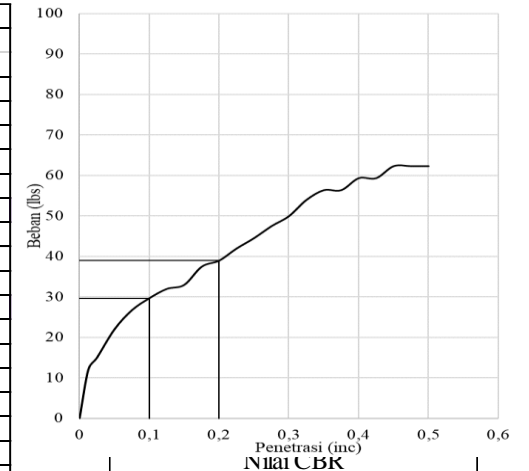
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 28 Juli 2018
 Sampel : CBR *Soaked* Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

	7437	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	7437							
Berat cetakan, gr	3529							
Berat tanah basah, gr	3908	0	0	0	0		0	
Diameter, cm	15,29	0,25	0,0125	0,32	0,9		26,730	
Tinggi, cm	17,77	0,5	0,025	0,64	0,9		26,730	
Volume, cm ³	3262,81	1	0,05	1,27	0,9		26,730	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,198	1,5	0,075	1,91	0,9		26,730	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,87549	2	0,1	2,54	1		29,700	
		2,5	0,125	3,18	1		29,700	
		3	0,15	3,81	1		29,700	
		3,5	0,175	4,45	1		29,700	
		4	0,2	5,08	1,1		32,670	
		4,5	0,225	5,72	1,3		38,610	
		5	0,25	6,35	1,5		44,550	
		5,5	0,275	6,99	1,6		47,520	
		6	0,3	7,62	1,8		53,460	
		6,5	0,325	8,26	1,9		56,430	
		7	0,35	8,89	1,9		56,430	
		7,5	0,375	9,53	1,9		56,430	
		8	0,4	10,16	2		59,400	
		8,5	0,425	10,80	2		59,400	
		9	0,45	11,43	2,1		62,370	
		9,5	0,475	12,07	2,1		62,370	
		10	0,5	12,70	2,1		62,370	
Berat cawan, gr	12,68							
Brt cawan + tnh basah, gr	47,5							
Brt cawan + tnh kering, gr	38,07							
Berat air, gr	9,43							
Brt tanah kering, gr	25,39							
Kadar air	37,141							
Kadar air rata-rata	36,807							



Nilai CBR		
0.1 (inc)	0,99	%
0.2 (inc)	0,87	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

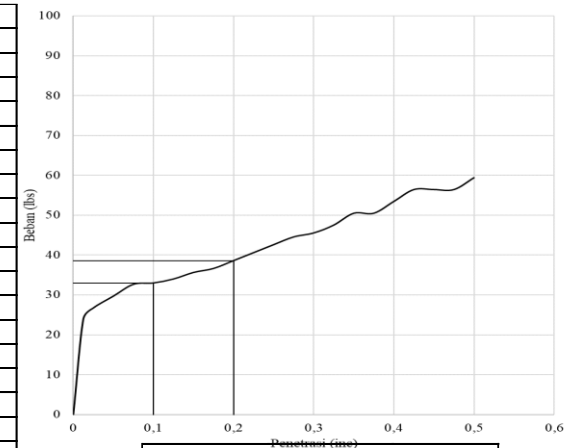
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 28 Juli 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7680	
Berat cetakan, gr	4037	
Berat tanah basah, gr	3643	
Diameter, cm	15,23	
Tinggi, cm	17,85	
Volume, cm ³	3251,831	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,120	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	1	0,794
	2	
Berat cawan, gr	12,75	12,83
Brt cawan + tnh basah, gr	40,02	36,19
Brt cawan + tnh kering, gr	32,03	29,41
Berat air, gr	7,99	6,78
Brt tanah kering, gr	19,28	16,58
Kadar air	41,442	40,893
Kadar air rata-rata	41,167	

Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
	inc	mm	div		lbs	
			Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	0,9		26,730	
0,5	0,025	0,64	0,9		26,730	
1	0,05	1,27	1		29,700	
1,5	0,075	1,91	1,1		32,670	
2	0,1	2,54	1,1		32,670	
2,5	0,125	3,18	1,1		32,670	
3	0,15	3,81	1,2		35,640	
3,5	0,175	4,45	1,2		35,640	
4	0,2	5,08	1,3		38,610	
4,5	0,225	5,72	1,3		38,610	
5	0,25	6,35	1,3		38,610	
5,5	0,275	6,99	1,5		44,550	
6	0,3	7,62	1,5		44,550	
6,5	0,325	8,26	1,6		47,520	
7	0,35	8,89	1,7		50,490	
7,5	0,375	9,53	1,7		50,490	
8	0,4	10,16	1,8		53,460	
8,5	0,425	10,80	1,9		56,430	
9	0,45	11,43	1,9		56,430	
9,5	0,475	12,07	1,9		56,430	
10	0,5	12,70	2		59,400	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	1,1	%
0.2 (inc)	0,86	%

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



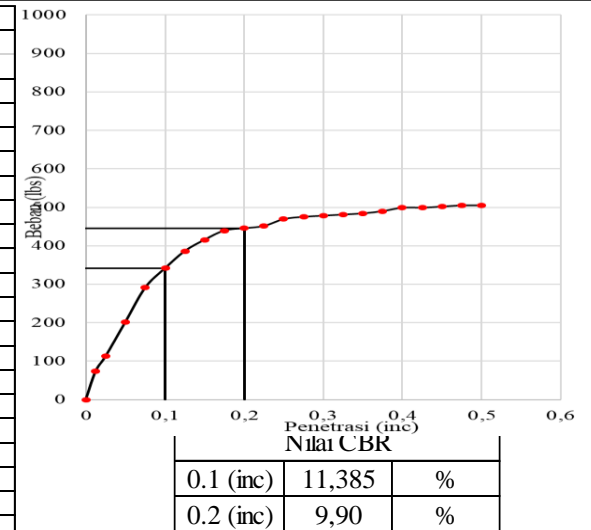
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 28 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

		Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
					Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7677	0	0	0	0		0	
Berat cetakan, gr	4003	0,25	0,0125	0,32	2,5		74,250	
Berat tanah basah, gr	3674	0,5	0,025	0,64	3,8		112,860	
Diameter, cm	15,27	1	0,05	1,27	6,8		201,960	
Tinggi, cm	17,86	1,5	0,075	1,91	9,8		291,060	
Volume, cm ³	3270,77	2	0,1	2,54	11,5		341,550	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,123	2,5	0,125	3,18	13		386,100	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,84312	3	0,15	3,81	14		415,800	
		3,5	0,175	4,45	14,8		439,560	
Berat cawan, gr	12,76	4	0,2	5,08	15		445,500	
Brt cawan + tnh basah, gr	49,56	4,5	0,225	5,72	15,2		451,440	
Brt cawan + tnh kering, gr	40,27	5	0,25	6,35	15,8		469,260	
Berat air, gr	9,29	5,5	0,275	6,99	16		475,200	
Brt tanah kering, gr	27,51	6	0,3	7,62	16,1		478,170	
Kadar air	33,770	6,5	0,325	8,26	16,2		481,140	
Kadar air rata-rata	33,229	7	0,35	8,89	16,3		484,110	
		7,5	0,375	9,53	16,5		490,050	
		8	0,4	10,16	16,8		498,960	
		8,5	0,425	10,80	16,8		498,960	
		9	0,45	11,43	16,9		501,930	
		9,5	0,475	12,07	17		504,900	
		10	0,5	12,70	17		504,900	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

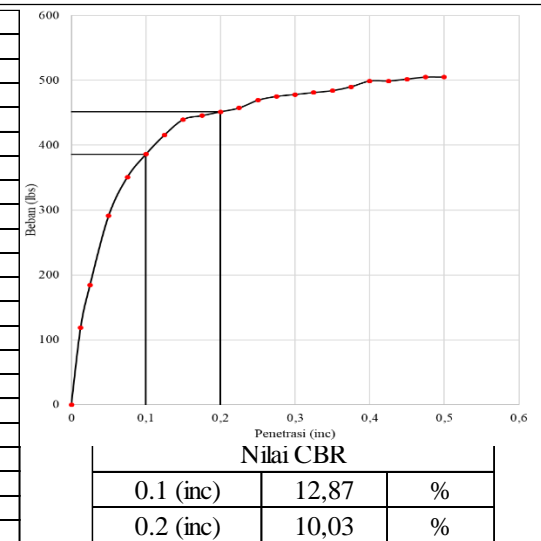
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 28 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	7090	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
				mm	inc	mm	div	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3533		0	0	0	0	0	0	0
Berat tanah basah, gr	3557		0,25	0,0125	0,32	4		118,800	
Diameter, cm	15,23		0,5	0,025	0,64	6,2		184,140	
Tinggi, cm	17,74		1	0,05	1,27	9,8		291,060	
Volume, cm ³	3231,791		1,5	0,075	1,91	11,8		350,460	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,101		2	0,1	2,54	13		386,100	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,830		2,5	0,125	3,18	14		415,800	
			3	0,15	3,81	14,8		439,560	
			3,5	0,175	4,45	15		445,500	
			4	0,2	5,08	15,2		451,440	
Berat cawan, gr	12,91	12,95	4,5	0,225	5,72	15,4		457,380	
Brt cawan + tnh basah, gr	33,53	35,18	5	0,25	6,35	15,8		469,260	
Brt cawan + tnh kering, gr	28,45	29,72	5,5	0,275	6,99	16		475,200	
Berat air, gr	5,08	5,46	6	0,3	7,62	16,1		478,170	
Brt tanah kering, gr	15,54	16,77	6,5	0,325	8,26	16,2		481,140	
Kadar air	32,690	32,558	7	0,35	8,89	16,3		484,110	
			7,5	0,375	9,53	16,5		490,050	
Kadar air rata-rata	32,624		8	0,4	10,16	16,8		498,960	
Mengetahui,			8,5	0,425	10,80	16,8		498,960	
			9	0,45	11,43	16,9		501,930	
			9,5	0,475	12,07	17		504,900	
			10	0,5	12,70	17		504,900	

Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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



Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



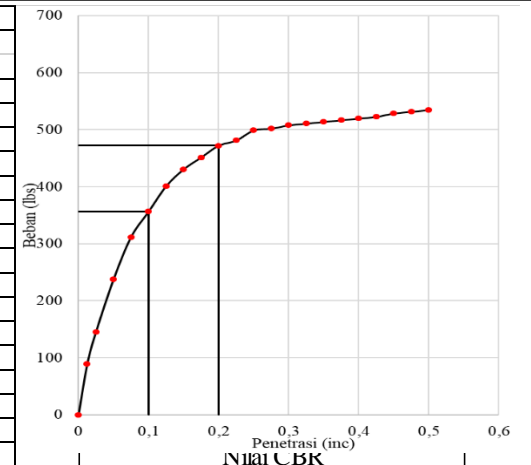
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 28 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

	8247	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban		
			mm	inc	mm	div	Atas	Bawah	Atas
Berat tanah + cetakan, gr	8247	0	0	0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	4547	0,25	0,0125	0,32	3		89,100		
Berat tanah basah, gr	3700	0,5	0,025	0,64	4,9		145,530		
Diameter, cm	15,22	1	0,05	1,27	8		237,600		
Tinggi, cm	18,8	1,5	0,075	1,91	10,5		311,850		
Volume, cm ³	3420,4	2	0,1	2,54	12		356,400		
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,082	2,5	0,125	3,18	13,5		400,950		
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,87805	3	0,15	3,81	14,5		430,650		
		3,5	0,175	4,45	15,2		451,440		
		4	0,2	5,08	15,9		472,230		
Berat cawan, gr	12,68	4,5	0,225	5,72	16,2		481,140		
Brt cawan + tnh basah, gr	32,14	5	0,25	6,35	16,8		498,960		
Brt cawan + tnh kering, gr	28,64	5,5	0,275	6,99	16,9		501,930		
Berat air, gr	3,5	6	0,3	7,62	17,1		507,870		
Brt tanah kering, gr	15,96	6,5	0,325	8,26	17,2		510,840		
Kadar air	21,930	7	0,35	8,89	17,3		513,810		
		7,5	0,375	9,53	17,4		516,780		
Kadar air rata-rata	23,198	8	0,4	10,16	17,5		519,750		
Mengetahui,		8,5	0,425	10,80	17,6		522,720		
		9	0,45	11,43	17,8		528,660		
		9,5	0,475	12,07	17,9		531,630		
		10	0,5	12,70	18		534,600		



Nilai CBR		
0.1 (inc)	11,88	%
0.2 (inc)	10,49	%

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



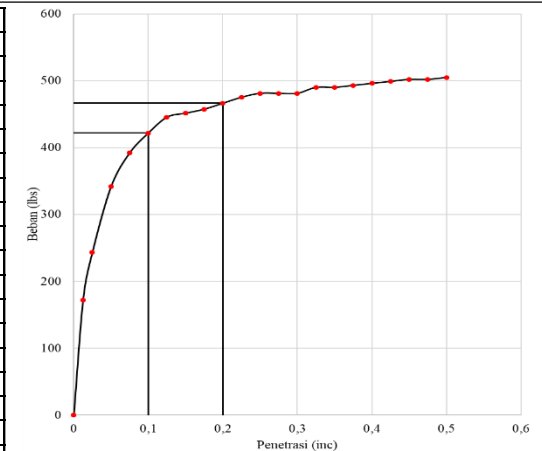
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 28 Juli 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	8298	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mn	inc	mm	div		lbs	
	Berat cetakan, gr	4645	0	0	0	Atas	Bawah	Atas	Bawah
	Berat tanah basah, gr	3653	0,25	0,0125	0,32	5,8		172,260	
	Diameter, cm	15,29	0,5	0,025	0,64	8,2		243,540	
	Tinggi, cm	17,9	1	0,05	1,27	11,5		341,550	
	Volume, cm ³	3286,683	1,5	0,075	1,91	13,2		392,040	
	Berat volume tanah, gr/cm ³	1,111	2	0,1	2,54	14,2		421,740	
	Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,901	2,5	0,125	3,18	15		445,500	
			3	0,15	3,81	15,2		451,440	
			3,5	0,175	4,45	15,4		457,380	
			4	0,2	5,08	15,7		466,290	
			4,5	0,225	5,72	16		475,200	
	Berat cawan, gr	12,75	5	0,25	6,35	16,2		481,140	
	Brt cawan + tnh basah, gr	40,33	5,5	0,275	6,99	16,2		481,140	
	Brt cawan + tnh kering, gr	35,09	6	0,3	7,62	16,2		481,140	
	Berat air, gr	5,24	6,5	0,325	8,26	16,5		490,050	
	Brt tanah kering, gr	22,34	7	0,35	8,89	16,5		490,050	
	Kadar air	23,456	7,5	0,375	9,53	16,6		493,020	
	Kadar air rata-rata	23,364	8	0,4	10,16	16,7		495,990	
			8,5	0,425	10,80	16,8		498,960	
			9	0,45	11,43	16,9		501,930	
			9,5	0,475	12,07	16,9		501,930	
			10	0,5	12,70	17		504,900	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	14,058	%
0.2 (inc)	10,36	%

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

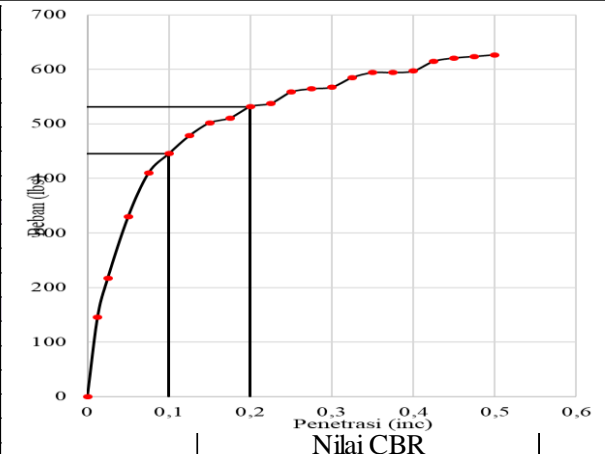
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 6 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7292	
Berat cetakan, gr	3443	
Berat tanah basah, gr	3849	
Diameter, cm	15,38	
Tinggi, cm	17,7	
Volume, cm ³	3288,33	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,171	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,89858	
	1	2
Berat cawan, gr	8,97	9,15
Brt cawan + tnh basah, gr	31,86	50,51
Brt cawan + tnh kering, gr	26,61	40,78
Berat air, gr	5,25	9,73
Brt tanah kering, gr	17,64	31,63
Kadar air	29,762	30,762
Kadar air rata-rata	30,262	

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	4,9		145,530	
0,5	0,025	0,64	7,3		216,810	
1	0,05	1,27	11,1		329,670	
1,5	0,075	1,91	13,8		409,860	
2	0,1	2,54	15		445,500	
2,5	0,125	3,18	16,1		478,170	
3	0,15	3,81	16,9		501,930	
3,5	0,175	4,45	17,2		510,840	
4	0,2	5,08	17,9		531,630	
4,5	0,225	5,72	18,1		537,570	
5	0,25	6,35	18,8		558,360	
5,5	0,275	6,99	19		564,300	
6	0,3	7,62	19,1		567,270	
6,5	0,325	8,26	19,7		585,090	
7	0,35	8,89	20		594,000	
7,5	0,375	9,53	20		594,000	
8	0,4	10,16	20,1		596,970	
8,5	0,425	10,80	20,7		614,790	
9	0,45	11,43	20,9		620,730	
9,5	0,475	12,07	21		623,700	
10	0,5	12,70	21,1		626,670	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	14,85	%
0.2 (inc)	11,81	%

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



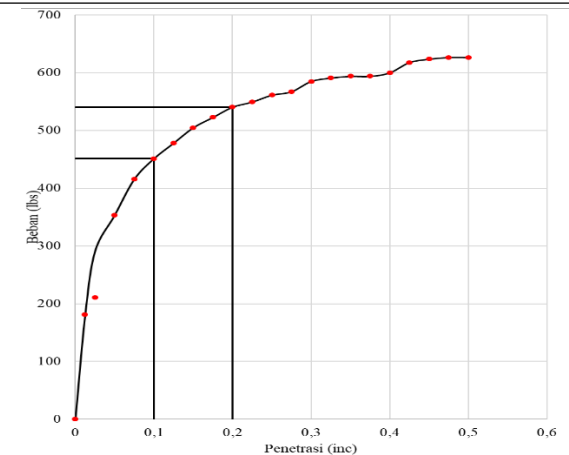
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 6 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
		mm	inc	mm	div	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7382	0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	3597	0,25	0,0125	0,32	6,1	181,170	
Berat tanah basah, gr	3785	0,5	0,025	0,64	7,1	210,870	
Diameter, cm	15,22	1	0,05	1,27	11,9	353,430	
Tinggi, cm	17,7	1,5	0,075	1,91	14	415,800	
Volume, cm ³	3220,27	2	0,1	2,54	15,2	451,440	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,175	2,5	0,125	3,18	16,1	478,170	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,904	3	0,15	3,81	17	504,900	
Berat cawan, gr	9	3,5	0,175	4,45	17,6	522,720	
Brt cawan + tnh basah, gr	37,36	4	0,2	5,08	18,2	540,540	
Brt cawan + tnh kering, gr	30,86	4,5	0,225	5,72	18,5	549,450	
Berat air, gr	6,5	5	0,25	6,35	18,9	561,330	
Brt tanah kering, gr	21,86	5,5	0,275	6,99	19,1	567,270	
Kadar air	29,735	6	0,3	7,62	19,7	585,090	
Kadar air rata-rata	29,957	6,5	0,325	8,26	19,9	591,030	
		7	0,35	8,89	20	594,000	
		7,5	0,375	9,53	20	594,000	
		8	0,4	10,16	20,2	599,940	
		8,5	0,425	10,80	20,8	617,760	
		9	0,45	11,43	21	623,700	
		9,5	0,475	12,07	21,1	626,670	
		10	0,5	12,70	21,1	626,670	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	15,048	%
0.2 (inc)	12,01	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



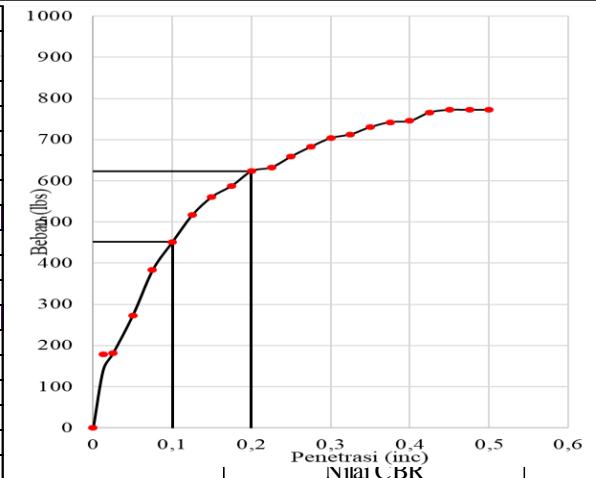
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

	7590	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	7590							
Berat cetakan, gr	3792							
Berat tanah basah, gr	3798							
Diameter, cm	15,22							
Tinggi, cm	17,88							
Volume, cm ³	3253,02							
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,168							
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,94615							
		1						
Berat cawan, gr	7,74	7,72						
Brt cawan + tnh basah, gr	27,64	24,77						
Brt cawan + tnh kering, gr	23,84	21,56						
Berat air, gr	3,8	3,21						
Brt tanah kering, gr	16,1	13,84						
Kadar air	23,602	23,194						
Kadar air rata-rata	23,398							
Mengetahui,								
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII								
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7						
		8						
		9						
		10						



Penetrasi (inc)	Nilai CBR
0.1	15,048
0.2	13,86

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

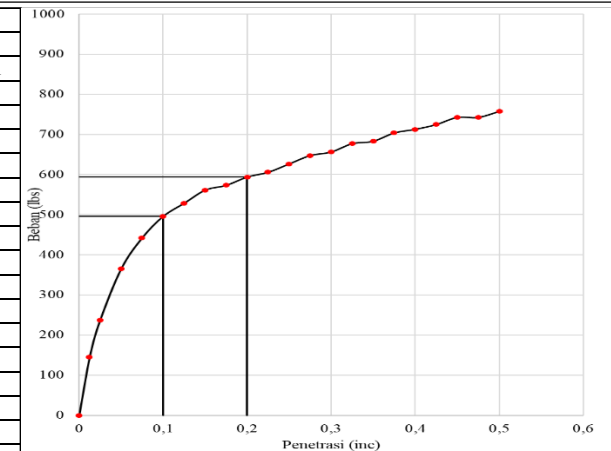
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 0% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7550	
Berat cetakan, gr	4008	
Berat tanah basah, gr	3542	
Diameter, cm	15,19	
Tinggi, cm	17,88	
Volume, cm ³	3240,21	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,093	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,913	
	1	2
Berat cawan, gr	8,92	8,93
Brt cawan + tnh basah, gr	20,18	25,1
Brt cawan + tnh kering, gr	18,58	22,1
Berat air, gr	1,6	3
Brt tanah kering, gr	9,66	13,17
Kadar air	16,563	22,779
Kadar air rata-rata	19,671	

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	4,9		145,530	
0,5	0,025	0,64	8		237,600	
1	0,05	1,27	12,3		365,310	
1,5	0,075	1,91	14,9		442,530	
2	0,1	2,54	16,7		495,990	
2,5	0,125	3,18	17,8		528,660	
3	0,15	3,81	18,9		561,330	
3,5	0,175	4,45	19,3		573,210	
4	0,2	5,08	20		594,000	
4,5	0,225	5,72	20,4		605,880	
5	0,25	6,35	21,1		626,670	
5,5	0,275	6,99	21,8		647,460	
6	0,3	7,62	22,1		656,370	
6,5	0,325	8,26	22,8		677,160	
7	0,35	8,89	23		683,100	
7,5	0,375	9,53	23,7		703,890	
8	0,4	10,16	24		712,800	
8,5	0,425	10,80	24,4		724,680	
9	0,45	11,43	25		742,500	
9,5	0,475	12,07	25		742,500	
10	0,5	12,70	25,5		757,350	



NILAI CBR		
0.1 (inc)	16,533	%
0.2 (inc)	13,20	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



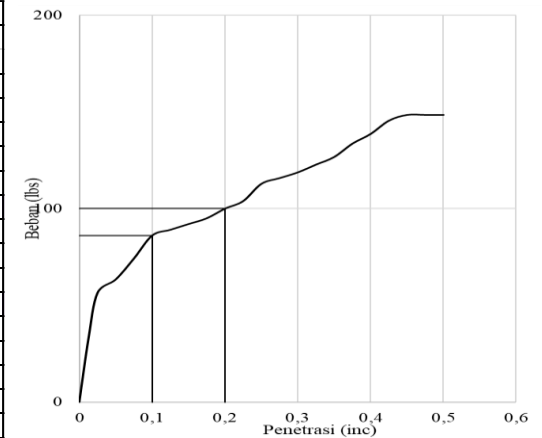
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 6 Agustus 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

	7526	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div		lbs
Berat tanah + cetakan, gr	3921	0	0	0	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3605	0,25	0,0125	0,32	1,1		32,670	
Berat tanah basah, gr	15,37	0,5	0,025	0,64	1,9		56,430	
Diameter, cm	17,7	1	0,05	1,27	2		59,400	
Tinggi, cm	3284,06	1,5	0,075	1,91	2,5		74,250	
Volume, cm ³	1,098	2	0,1	2,54	2,9		86,130	
Berat volume tanah, gr/cm ³	0,79869	2,5	0,125	3,18	3		89,100	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	1	3	0,15	3,81	3,1		92,070	
	2	3,5	0,175	4,45	3,2		95,040	
	4	4	0,2	5,08	3,2		95,040	
Berat cawan, gr	9,33	4,5	0,225	5,72	3,5		103,950	
Brt cawan + tnh basah, gr	29,03	5	0,25	6,35	3,8		112,860	
Brt cawan + tnh kering, gr	23,64	5,5	0,275	6,99	3,9		115,830	
Berat air, gr	5,39	6	0,3	7,62	4		118,800	
Brt tanah kering, gr	14,31	6,5	0,325	8,26	4		118,800	
Kadar air	37,666	7	0,35	8,89	4,1		121,770	
Kadar air rata-rata	37,441	7,5	0,375	9,53	4,5		133,650	
		8	0,4	10,16	4,5		133,650	
		8,5	0,425	10,80	4,9		145,530	
		9	0,45	11,43	5		148,500	
		9,5	0,475	12,07	5		148,500	
		10	0,5	12,70	5		148,500	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	2,871	%
0.2 (inc)	2,22	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



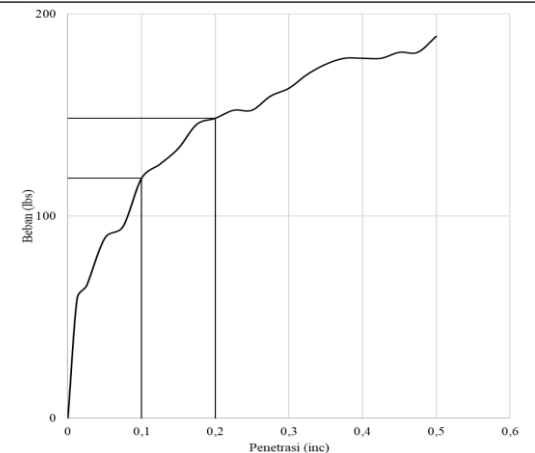
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 6 Agustus 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
		mm	inc	mm	div	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7378	0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	3492	0,25	0,0125	0,32	2	59,400	
Berat tanah basah, gr	3886	0,5	0,025	0,64	2,2	65,340	
Diameter, cm	15,31	1	0,05	1,27	3	89,100	
Tinggi, cm	17,6	1,5	0,075	1,91	3,2	95,040	
Volume, cm ³	3240,059	2	0,1	2,54	4	118,800	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,199	2,5	0,125	3,18	4	118,800	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,861	3	0,15	3,81	4,5	133,650	
		3,5	0,175	4,45	4,9	145,530	
		4	0,2	5,08	5	148,500	
Berat cawan, gr	9,01	4,5	0,225	5,72	5	148,500	
Brt cawan + tnh basah, gr	27,74	5	0,25	6,35	5	148,500	
Brt cawan + tnh kering, gr	22,52	5,5	0,275	6,99	5,1	151,470	
Berat air, gr	5,22	6	0,3	7,62	5,5	163,350	
Brt tanah kering, gr	13,51	6,5	0,325	8,26	5,9	175,230	
Kadar air	38,638	7	0,35	8,89	5,9	175,230	
Kadar air rata-rata	39,327	7,5	0,375	9,53	6	178,200	
		8	0,4	10,16	6	178,200	
		8,5	0,425	10,80	6	178,200	
		9	0,45	11,43	6,1	181,170	
		9,5	0,475	12,07	6,1	181,170	
		10	0,5	12,70	6,5	193,050	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	3,96	%
0.2 (inc)	3,30	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

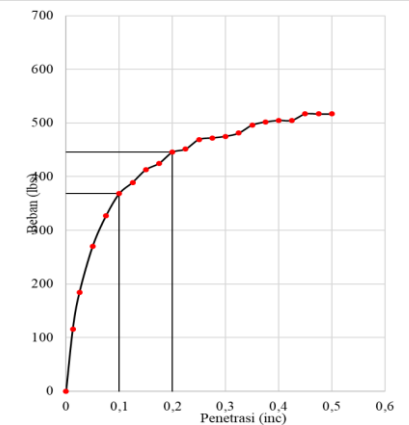
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	8062
Berat cetakan, gr	4140
Berat tanah basah, gr	3922
Diameter, cm	15,35
Tinggi, cm	17,68
Volume, cm ³	3271,82
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,199
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,91336

	1	2
Berat cawan, gr	9,33	9,31
Brt cawan + tnh basah, gr	55,75	52,66
Brt cawan + tnh kering, gr	44,7	42,34
Berat air, gr	11,05	10,32
Brt tanah kering, gr	35,37	33,03
Kadar air	31,241	31,244
Kadar air rata-rata	31,243	

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	3,9		115,830	
0,5	0,025	0,64	6,2		184,140	
1	0,05	1,27	9,1		270,270	
1,5	0,075	1,91	11		326,700	
2	0,1	2,54	12,4		368,280	
2,5	0,125	3,18	13,1		389,070	
3	0,15	3,81	13,9		412,830	
3,5	0,175	4,45	14,3		424,710	
4	0,2	5,08	15		445,500	
4,5	0,225	5,72	15,2		451,440	
5	0,25	6,35	15,8		469,260	
5,5	0,275	6,99	15,9		472,230	
6	0,3	7,62	16		475,200	
6,5	0,325	8,26	16,2		481,140	
7	0,35	8,89	16,7		495,990	
7,5	0,375	9,53	16,9		501,930	
8	0,4	10,16	17		504,900	
8,5	0,425	10,80	17		504,900	
9	0,45	11,43	17,4		516,780	
9,5	0,475	12,07	17,4		516,780	
10	0,5	12,70	17,4		516,780	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	12,276	%
0.2 (inc)	9,90	%

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



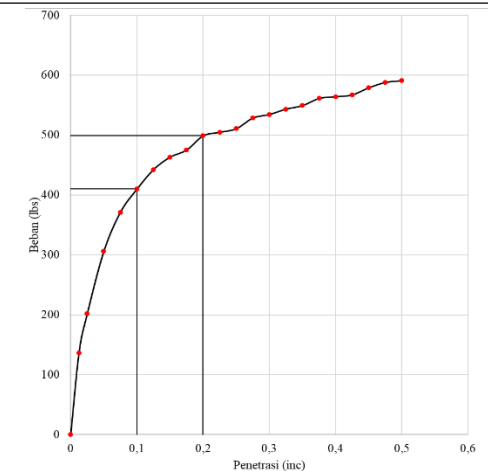
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	7675	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban		Beban Koreksi Grafik	
				mm	inc	mm	div	lbs	lbs	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3800										
Berat tanah basah, gr	3875		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diameter, cm	15,39		0,25	0,0125	0,32	4,6		136,620		136,62	
Tinggi, cm	17,68		0,5	0,025	0,64	6,8		201,960		201,96	
Volume, cm ³	3288,890		1	0,05	1,27	10,3		305,910		305,91	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,178		1,5	0,075	1,91	12,5		371,250		371,25	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,906		2	0,1	2,54	13,8		409,860		409,86	
			2,5	0,125	3,18	14,9		442,530		442,53	
			3	0,15	3,81	15,6		463,320		463,32	
			3,5	0,175	4,45	16		475,200		475,2	
			4	0,2	5,08	16,8		498,960		498,96	
Berat cawan, gr	9,01	9,19	4,5	0,225	5,72	17		504,900		504,9	
Brt cawan + tnh basah, gr	38,17	30,03	5	0,25	6,35	17,2		510,840		510,84	
Brt cawan + tnh kering, gr	31,45	25,22	5,5	0,275	6,99	17,8		528,660		528,66	
Berat air, gr	6,72	4,81	6	0,3	7,62	18		534,600		534,6	
Brt tanah kering, gr	22,44	16,03	6,5	0,325	8,26	18,3		543,510		543,51	
Kadar air	29,947	30,006	7	0,35	8,89	18,5		549,450		549,45	
Kadar air rata-rata	29,976		7,5	0,375	9,53	18,9		561,330		561,33	
			8	0,4	10,16	19		564,300		564,3	
			8,5	0,425	10,80	19,1		567,270		567,27	
			9	0,45	11,43	19,5		579,150		579,15	
			9,5	0,475	12,07	19,8		588,060		588,06	
			10	0,5	12,70	19,9		591,030		591,03	



0.1 (inc)	13,662	%
0.2 (inc)	11,09	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



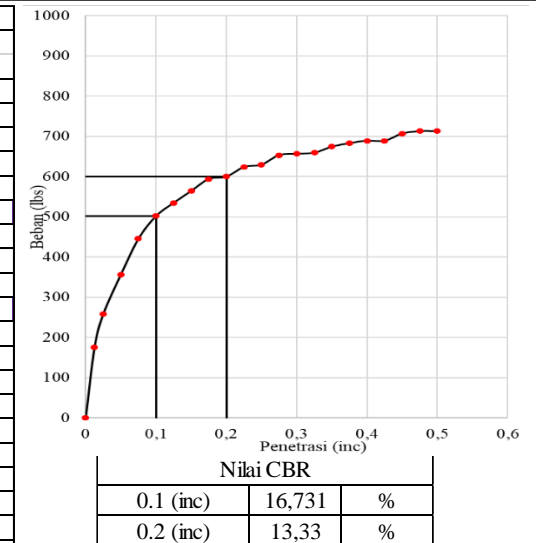
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 13 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

	7275	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	7275							
Berat cetakan, gr	3443							
Berat tanah basah, gr	3832	0	0	0	0	0	0	0
Diameter, cm	15,34	0,25	0,0125	0,32	5,9		175,230	
Tinggi, cm	17,7	0,5	0,025	0,64	8,7		258,390	
Volume, cm ³	3271,25	1	0,05	1,27	12		356,400	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,171	1,5	0,075	1,91	15		445,500	
Br _t vol tanah kering, gr/cm ³	0,92566	2	0,1	2,54	16,9		501,930	
		2,5	0,125	3,18	18		534,600	
		3	0,15	3,81	19		564,300	
		3,5	0,175	4,45	20		594,000	
		4	0,2	5,08	20,2		599,940	
Berat cawan, gr	8,97	4,5	0,225	5,72	21		623,700	
Br _t cawan + tnh basah, gr	31,09	5	0,25	6,35	21,2		629,640	
Br _t cawan + tnh kering, gr	26,31	5,5	0,275	6,99	22		653,400	
Berat air, gr	4,78	6	0,3	7,62	22,1		656,370	
Br _t tanah kering, gr	17,34	6,5	0,325	8,26	22,2		659,340	
Kadar air	27,566	7	0,35	8,89	22,7		674,190	
	25,532	7,5	0,375	9,53	23		683,100	
Kadar air rata-rata	26,549	8	0,4	10,16	23,2		689,040	
		8,5	0,425	10,80	23,2		689,040	
		9	0,45	11,43	23,8		706,860	
		9,5	0,475	12,07	24		712,800	
		10	0,5	12,70	24		712,800	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



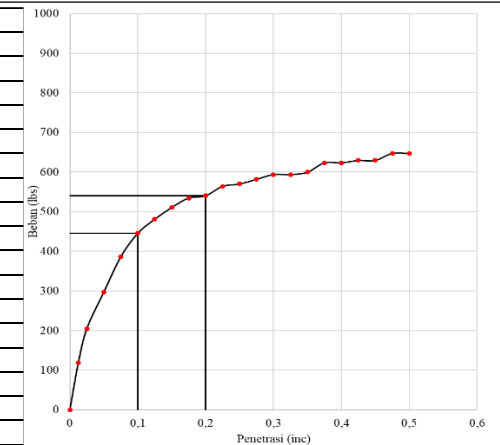
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 13 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

	7404	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	7404							
Berat cetakan, gr	3547							
Berat tanah basah, gr	3857	0	0	0	0		0	
Diameter, cm	15,22	0,25	0,0125	0,32	4		118,800	
Tinggi, cm	17,7	0,5	0,025	0,64	6,9		204,930	
Volume, cm ³	3220,271	1	0,05	1,27	10		297,000	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,198	1,5	0,075	1,91	13		386,100	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,888	2	0,1	2,54	15		445,500	
		2,5	0,125	3,18	16,2		481,140	
		3	0,15	3,81	17,2		510,840	
		3,5	0,175	4,45	18		534,600	
		4	0,2	5,08	18,2		540,540	
		4,5	0,225	5,72	19		564,300	
Berat cawan, gr	9	5	0,25	6,35	19,2		570,240	
Brt cawan + tnh basah, gr	23,36	5,5	0,275	6,99	19,6		582,120	
Brt cawan + tnh kering, gr	20,32	6	0,3	7,62	20		594,000	
Berat air, gr	3,04	6,5	0,325	8,26	20		594,000	
Brt tanah kering, gr	11,32	7	0,35	8,89	20,2		599,940	
Kadar air	26,855	7,5	0,375	9,53	21		623,700	
Kadar air rata-rata	34,812	8	0,4	10,16	21		623,700	
		8,5	0,425	10,80	21,2		629,640	
		9	0,45	11,43	21,2		629,640	
		9,5	0,475	12,07	21,8		647,460	
		10	0,5	12,70	21,8		647,460	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	14,85	%
0.2 (inc)	12,01	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

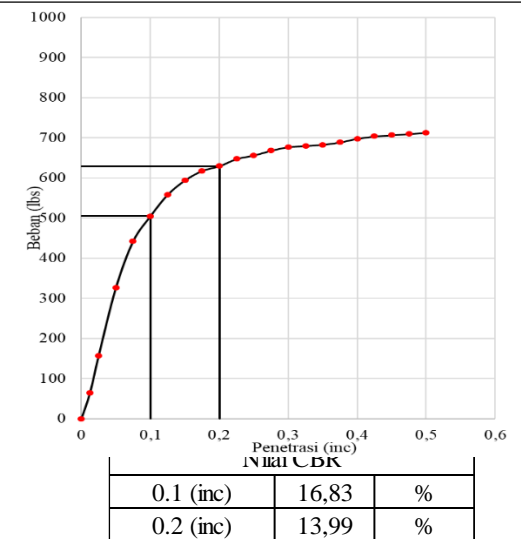
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 13 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7778	
Berat cetakan, gr	4140	
Berat tanah basah, gr	3638	
Diameter, cm	15,18	
Tinggi, cm	17,85	
Volume, cm ³	3230,51	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,126	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,87797	
	1	2
Berat cawan, gr	9,33	9,31
Brt cawan + tnh basah, gr	24,93	27,77
Brt cawan + tnh kering, gr	21,65	23,52
Berat air, gr	3,28	4,25
Brt tanah kering, gr	12,32	14,21
Kadar air	26,623	29,909
Kadar air rata-rata	28,266	

Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	2,2		65,340	
0,5	0,025	0,64	5,3		157,410	
1	0,05	1,27	11		326,700	
1,5	0,075	1,91	14,9		442,530	
2	0,1	2,54	17		504,900	
2,5	0,125	3,18	18,8		558,360	
3	0,15	3,81	20		594,000	
3,5	0,175	4,45	20,8		617,760	
4	0,2	5,08	21,2		629,640	
4,5	0,225	5,72	21,8		647,460	
5	0,25	6,35	22,1		656,370	
5,5	0,275	6,99	22,5		668,250	
6	0,3	7,62	22,8		677,160	
6,5	0,325	8,26	22,9		680,130	
7	0,35	8,89	23		683,100	
7,5	0,375	9,53	23,2		689,040	
8	0,4	10,16	23,5		697,950	
8,5	0,425	10,80	23,7		703,890	
9	0,45	11,43	23,8		706,860	
9,5	0,475	12,07	23,9		709,830	
10	0,5	12,70	24		712,800	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



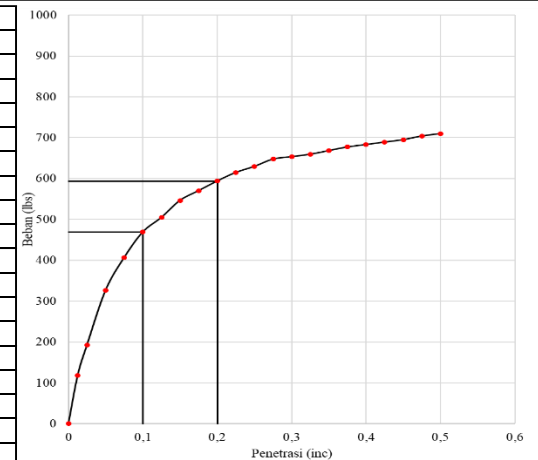
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 13 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban		
		mm	inc	mm	div	lbs		
Berat tanah + cetakan, gr	7502				Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3800							
Berat tanah basah, gr	3702	0	0	0	0	0	0	0
Diameter, cm	15,39	0,25	0,0125	0,32	4		118,800	
Tinggi, cm	17,68	0,5	0,025	0,64	6,5		193,050	
Volume, cm ³	3288,890	1	0,05	1,27	11		326,700	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,126	1,5	0,075	1,91	13,7		406,890	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,878	2	0,1	2,54	15,8		469,260	
	1	2	2,5	0,125	3,18	17	504,900	
			3	0,15	3,81	18,4	546,480	
Berat cawan, gr	9,01	9,19	3,5	0,175	4,45	19,2	570,240	
Brt cawan + tnh basah, gr	42,59	27,48	4	0,2	5,08	20	594,000	
Brt cawan + tnh kering, gr	35,46	23,33	4,5	0,225	5,72	20,7	614,790	
Berat air, gr	7,13	4,15	5	0,25	6,35	21,2	629,640	
Brt tanah kering, gr	26,45	14,14	5,5	0,275	6,99	21,8	647,460	
Kadar air	26,957	29,349	6	0,3	7,62	22	653,400	
			6,5	0,325	8,26	22,2	659,340	
Kadar air rata-rata	28,153		7	0,35	8,89	22,5	668,250	
			7,5	0,375	9,53	22,8	677,160	
			8	0,4	10,16	23	683,100	
			8,5	0,425	10,80	23,2	689,040	
			9	0,45	11,43	23,4	694,980	
			9,5	0,475	12,07	23,7	703,890	
			10	0,5	12,70	23,9	709,830	



0.1 (inc)	15,642	%
0.2 (inc)	13,20	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



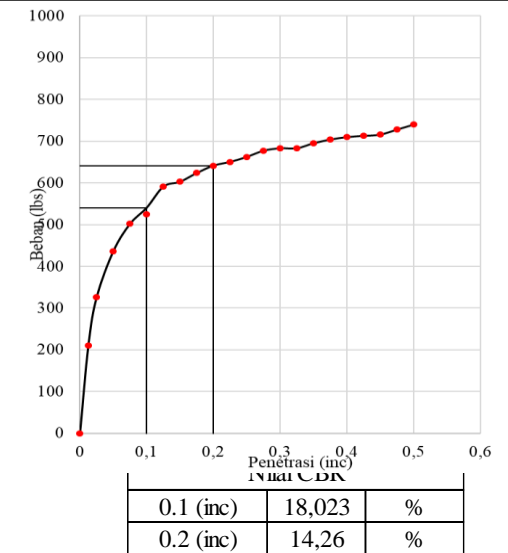
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban		
		mm	inc	mm	div	lbs		
					Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7400	0	0	0	0		0	
Berat cetakan, gr	3635	0,25	0,0125	0,32	7,1		210,870	
Berat tanah basah, gr	3765	0,5	0,025	0,64	11		326,700	
Diameter, cm	15,37	1	0,05	1,27	14,7		436,590	
Tinggi, cm	17,7	1,5	0,075	1,91	16,9		501,930	
Volume, cm ³	3284,06	2	0,1	2,54	17,7		525,690	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,146	2,5	0,125	3,18	19,9		591,030	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,92797	3	0,15	3,81	20,3		602,910	
		3,5	0,175	4,45	21		623,700	
		4	0,2	5,08	21,6		641,520	
Berat cawan, gr	9,15	4,5	0,225	5,72	21,9		650,430	
Brt cawan + tnh basah, gr	28,22	5	0,25	6,35	22,3		662,310	
Brt cawan + tnh kering, gr	24,61	5,5	0,275	6,99	22,8		677,160	
Berat air, gr	3,61	6	0,3	7,62	23		683,100	
Brt tanah kering, gr	15,46	6,5	0,325	8,26	23		683,100	
Kadar air	23,351	7	0,35	8,89	23,4		694,980	
Kadar air rata-rata	23,544	7,5	0,375	9,53	23,7		703,890	
		8	0,4	10,16	23,9		709,830	
		8,5	0,425	10,80	24		712,800	
		9	0,45	11,43	24,1		715,770	
		9,5	0,475	12,07	24,5		727,650	
		10	0,5	12,70	24,9		739,530	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



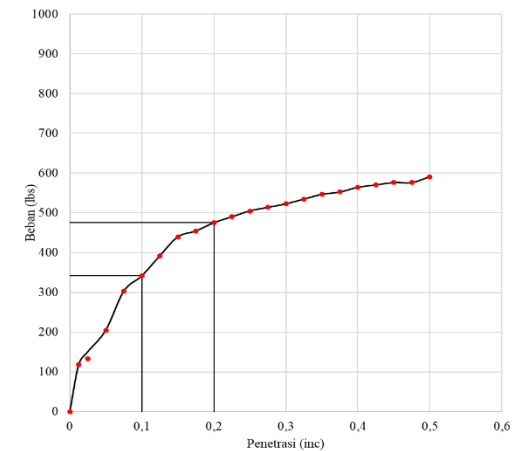
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 1% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	6993	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
				mm	inc	mm	div	lbs	
	Berat cetakan, gr	3492	0	0	0	0	0	0	0
	Berat tanah basah, gr	3501	0,25	0,0125	0,32	4		118,800	
	Diameter, cm	15,31	0,5	0,025	0,64	4,5		133,650	
	Tinggi, cm	17,6	1	0,05	1,27	6,9		204,930	
	Volume, cm ³	3240,059	1,5	0,075	1,91	10,2		302,940	
	Berat volume tanah, gr/cm ³	1,081	2	0,1	2,54	11,5		341,550	
	Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,858	2,5	0,125	3,18	13,2		392,040	
	Berat cawan, gr	13,12	3	0,15	3,81	14,8		439,560	
	Brt cawan + tnh basah, gr	29,34	3,5	0,175	4,45	15,3		454,410	
	Brt cawan + tnh kering, gr	26,03	4	0,2	5,08	16		475,200	
	Berat air, gr	3,31	4,5	0,225	5,72	16,5		490,050	
	Brt tanah kering, gr	12,91	5	0,25	6,35	17		504,900	
	Kadar air	25,639	5,5	0,275	6,99	17,3		513,810	
	Kadar air rata-rata	25,977	6	0,3	7,62	17,6		522,720	
			6,5	0,325	8,26	18		534,600	
			7	0,35	8,89	18,4		546,480	
			7,5	0,375	9,53	18,6		552,420	
			8	0,4	10,16	19		564,300	
			8,5	0,425	10,80	19,2		570,240	
			9	0,45	11,43	19,4		576,180	
			9,5	0,475	12,07	19,4		576,180	
			10	0,5	12,70	19,9		591,030	



0.1 (inc)	11,385	%
0.2 (inc)	10,56	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



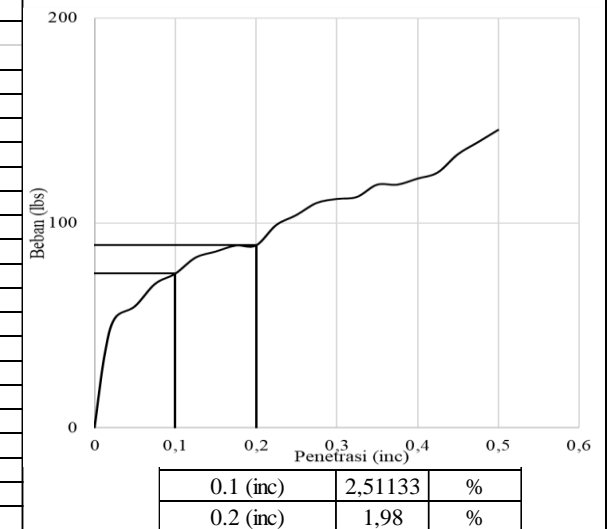
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Agustus 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
																								mm	inc	mm	div	Atas	Bawah	Atas
Berat tanah + cetakan, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	0	0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	0,25	0,0125	0,32	1,2		35,640	
Berat tanah basah, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	0,5	0,025	0,64	1,9		56,430	
Diameter, cm	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	1	0,05	1,27	2		59,400	
Tinggi, cm	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	1,5	0,075	1,91	2,1		62,370	
Volume, cm ³	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	2	0,1	2,54	2,2		65,340	
Berat volume tanah, gr/cm ³	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	2,5	0,125	3,18	2,8		83,160	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	3	0,15	3,81	2,9		86,130	
Berat cawan, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	3,5	0,175	4,45	3		89,100	
Brt cawan + tnh basah, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	4	0,2	5,08	3		89,100	
Brt cawan + tnh kering, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	4,5	0,225	5,72	3,1		92,070	
Berat air, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	5	0,25	6,35	3,5		103,950	
Brt tanah kering, gr	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	5,5	0,275	6,99	3,8		112,860	
Kadar air	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	6	0,3	7,62	3,9		115,830	
Kadar air rata-rata	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	6,5	0,325	8,26	4		118,800	
	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	7	0,35	8,89	4		118,800	
	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	7,5	0,375	9,53	4		118,800	
	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	8	0,4	10,16	4,1		121,770	
	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	8,5	0,425	10,80	4,2		124,740	
	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	9	0,45	11,43	4,5		133,650	
	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	9,5	0,475	12,07	4,8		142,560	
	7147	3443	3704	15,33	17,7	3266,99	1,134	0,87412	1	2	8,97	9,15	24,97	32,94	20,5	28,87	4,47	4,07	11,53	19,72	38,768	20,639	29,704	10	0,5	12,70	4,9		145,530	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



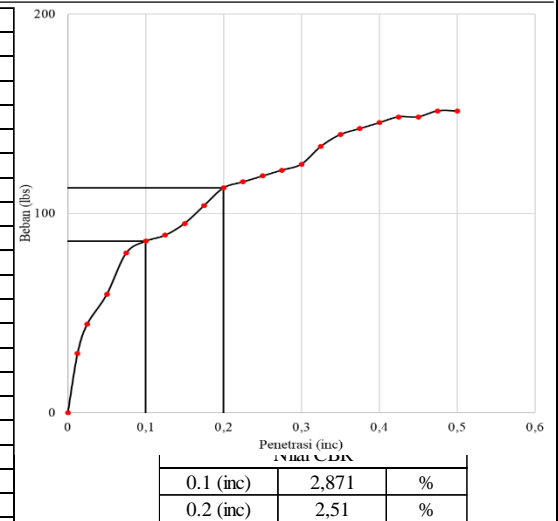
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Agustus 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

		Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
					Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7237	0	0	0	0		0	
Berat cetakan, gr	3597	0,25	0,0125	0,32	1		29,700	
Berat tanah basah, gr	3640	0,5	0,025	0,64	1,5		44,550	
Diameter, cm	15,22	1	0,05	1,27	2		59,400	
Tinggi, cm	17,7	1,5	0,075	1,91	2,7		80,190	
Volume, cm ³	3220,271	2	0,1	2,54	2,9		86,130	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,130	2,5	0,125	3,18	3		89,100	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,834	3	0,15	3,81	3,2		95,040	
		3,5	0,175	4,45	3,5		103,950	
		4	0,2	5,08	3,8		112,860	
Berat cawan, gr	9	4,5	0,225	5,72	3,9		115,830	
Brt cawan + tnh basah, gr	20,38	5	0,25	6,35	4		118,800	
Brt cawan + tnh kering, gr	17,34	5,5	0,275	6,99	4,1		121,770	
Berat air, gr	3,04	6	0,3	7,62	4,2		124,740	
Brt tanah kering, gr	8,34	6,5	0,325	8,26	4,5		133,650	
Kadar air	36,451	7	0,35	8,89	4,7		139,590	
Kadar air rata-rata	35,582	7,5	0,375	9,53	4,8		142,560	
		8	0,4	10,16	4,9		145,530	
		8,5	0,425	10,80	5		148,500	
		9	0,45	11,43	5		148,500	
		9,5	0,475	12,07	5,1		151,470	
		10	0,5	12,70	5,1		151,470	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

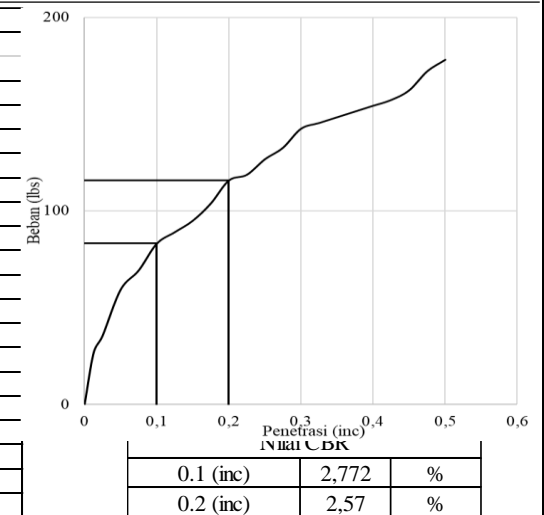
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Agustus 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7662	
Berat cetakan, gr	4115	
Berat tanah basah, gr	3547	
Diameter, cm	15,18	
Tinggi, cm	17,85	
Volume, cm ³	3230,51	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,098	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,77628	
Berat cawan, gr	9,33	9,31
Brt cawan + tnh basah, gr	43,12	39,77
Brt cawan + tnh kering, gr	33,26	30,81
Berat air, gr	9,86	8,96
Brt tanah kering, gr	23,93	21,5
Kadar air	41,204	41,674
Kadar air rata-rata	41,439	

Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	0,9		26,730	
0,5	0,025	0,64	1,2		35,640	
1	0,05	1,27	2		59,400	
1,5	0,075	1,91	2,2		65,340	
2	0,1	2,54	2,8		83,160	
2,5	0,125	3,18	3		89,100	
3	0,15	3,81	3,2		95,040	
3,5	0,175	4,45	3,5		103,950	
4	0,2	5,08	3,9		115,830	
4,5	0,225	5,72	4		118,800	
5	0,25	6,35	4		118,800	
5,5	0,275	6,99	4,2		124,740	
6	0,3	7,62	4,8		142,560	
6,5	0,325	8,26	4,9		145,530	
7	0,35	8,89	5		148,500	
7,5	0,375	9,53	5,1		151,470	
8	0,4	10,16	5,2		154,440	
8,5	0,425	10,80	5,2		154,440	
9	0,45	11,43	5,2		154,440	
9,5	0,475	12,07	5,8		172,260	
10	0,5	12,70	6		178,200	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



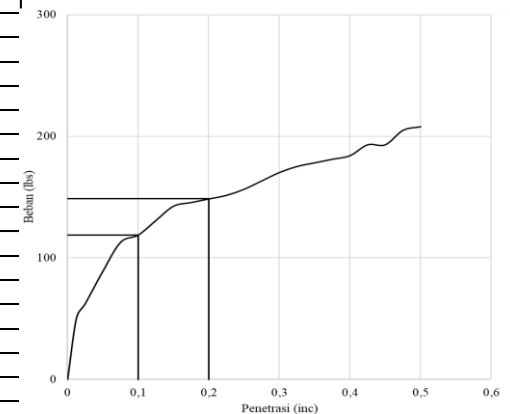
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 14 Agustus 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

	7383	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div		lbs
Berat tanah + cetakan, gr	7383							
Berat cetakan, gr	3800							
Berat tanah basah, gr	3583							
Diameter, cm	15,39							
Tinggi, cm	17,68							
Volume, cm ³	3288,890							
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,089							
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,781							
		1	2					
Berat cawan, gr	9,01	9,19						
Brt cawan + tnh basah, gr	22,3	22,61						
Brt cawan + tnh kering, gr	18,52	18,84						
Berat air, gr	3,78	3,77						
Brt tanah kering, gr	9,51	9,65						
Kadar air	39,748	39,067						
Kadar air rata-rata	39,407							
			0	0	0	0	0	0
			0,25	0,0125	0,32	1,9	56,430	
			0,5	0,025	0,64	2,1	62,370	
			1	0,05	1,27	3	89,100	
			1,5	0,075	1,91	3,8	112,860	
			2	0,1	2,54	4	118,800	
			2,5	0,125	3,18	4,2	124,740	
			3	0,15	3,81	4,8	142,560	
			3,5	0,175	4,45	4,9	145,530	
			4	0,2	5,08	5	148,500	
			4,5	0,225	5,72	5,1	151,470	
			5	0,25	6,35	5,1	151,470	
			5,5	0,275	6,99	5,5	163,350	
			6	0,3	7,62	5,9	175,230	
			6,5	0,325	8,26	5,9	175,230	
			7	0,35	8,89	6	178,200	
			7,5	0,375	9,53	6,1	181,170	
			8	0,4	10,16	6,2	184,140	
			8,5	0,425	10,80	6,5	193,050	
			9	0,45	11,43	6,5	193,050	
			9,5	0,475	12,07	6,9	204,930	
			10	0,5	12,70	7	207,900	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	3,96	%
0.2 (inc)	3,30	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



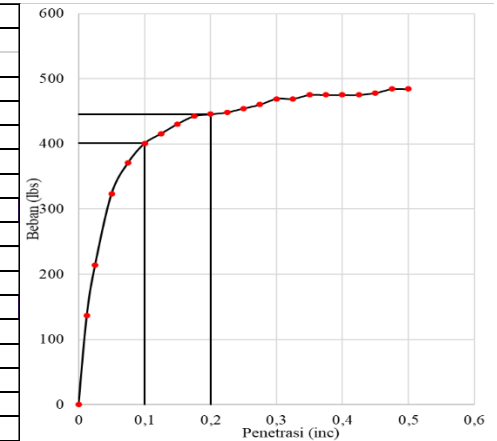
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

	7205	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	7205	0	0	0	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3557	0,25	0,0125	0,32	4,6		136,620	
Berat tanah basah, gr	3648	0,5	0,025	0,64	7,2		213,840	
Diameter, cm	15,24	1	0,05	1,27	10,9		323,730	
Tinggi, cm	17,74	1,5	0,075	1,91	12,5		371,250	
Volume, cm ³	3236,04	2	0,1	2,54	13,5		400,950	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,127	2,5	0,125	3,18	14		415,800	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,83715	3	0,15	3,81	14,5		430,650	
		3,5	0,175	4,45	14,9		442,530	
		4	0,2	5,08	15		445,500	
Berat cawan, gr	9	4,5	0,225	5,72	15,1		448,470	
Brt cawan + tnh basah, gr	27,19	5	0,25	6,35	15,3		454,410	
Brt cawan + tnh kering, gr	22,55	5,5	0,275	6,99	15,5		460,350	
Berat air, gr	4,64	6	0,3	7,62	15,8		469,260	
Brt tanah kering, gr	13,55	6,5	0,325	8,26	15,8		469,260	
Kadar air	34,244	7	0,35	8,89	16		475,200	
	35,076	7,5	0,375	9,53	16		475,200	
Kadar air rata-rata	34,660	8	0,4	10,16	16		475,200	
		8,5	0,425	10,80	16		475,200	
		9	0,45	11,43	16,1		478,170	
		9,5	0,475	12,07	16,3		484,110	
		10	0,5	12,70	16,3		484,110	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	13,365	%
0.2 (inc)	9,90	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



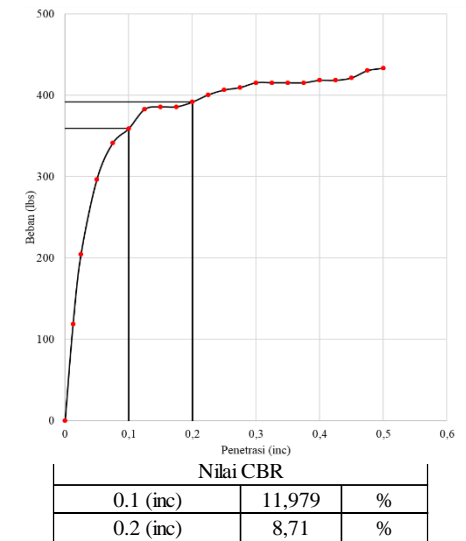
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	7652	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div		lbs	
	Berat cetakan, gr	4037				Atas	Bawah	Atas	Bawah
	Berat tanah basah, gr	3615	0	0	0	0		0	
	Diameter, cm	15,23	0,25	0,0125	0,32	4		118,800	
	Tinggi, cm	17,85	0,5	0,025	0,64	6,9		204,930	
	Volume, cm ³	3251,831	1	0,05	1,27	10		297,000	
	Berat volume tanah, gr/cm ³	1,112	1,5	0,075	1,91	11,5		341,550	
	Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,829	2	0,1	2,54	12,1		359,370	
			2,5	0,125	3,18	12,9		383,130	
			3	0,15	3,81	13		386,100	
			3,5	0,175	4,45	13		386,100	
			4	0,2	5,08	13,2		392,040	
	Berat cawan, gr	8,93	4,5	0,225	5,72	13,5		400,950	
	Brt cawan + tnh basah, gr	24,62	5	0,25	6,35	13,7		406,890	
	Brt cawan + tnh kering, gr	20,65	5,5	0,275	6,99	13,8		409,860	
	Berat air, gr	3,97	6	0,3	7,62	14		415,800	
	Brt tanah kering, gr	11,72	6,5	0,325	8,26	14		415,800	
	Kadar air	33,874	7	0,35	8,89	14		415,800	
		34,358	7,5	0,375	9,53	14		415,800	
	Kadar air rata-rata	34,116	8	0,4	10,16	14,1		418,770	
			8,5	0,425	10,80	14,1		418,770	
			9	0,45	11,43	14,2		421,740	
			9,5	0,475	12,07	14,5		430,650	
			10	0,5	12,70	14,6		433,620	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



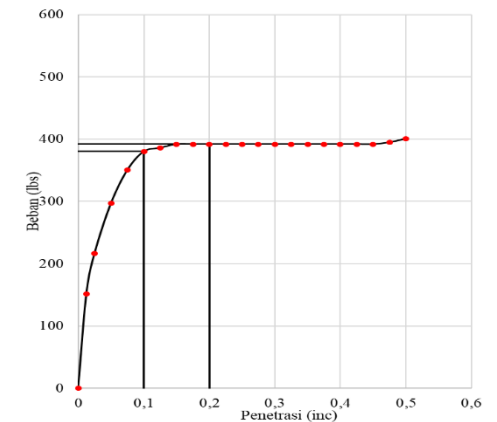
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

	Waktu		Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
	mn	inc	mm	div	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7418		0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	3993		0,25	0,0125	0,32	5,1	151,470	
Berat tanah basah, gr	3425		0,5	0,025	0,64	7,3	216,810	
Diameter, cm	15,33		1	0,05	1,27	10	297,000	
Tinggi, cm	17,77		1,5	0,075	1,91	11,8	350,460	
Volume, cm ³	3279,91		2	0,1	2,54	12,8	380,160	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,044		2,5	0,125	3,18	13	386,100	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,79161		3	0,15	3,81	13,2	392,040	
	1	2	3,5	0,175	4,45	13,2	392,040	
Berat cawan, gr	9,1	8,9	4	0,2	5,08	13,2	392,040	
Brt cawan + tnh basah, gr	26,03	18,88	4,5	0,225	5,72	13,2	392,040	
Brt cawan + tnh kering, gr	21,91	16,48	5	0,25	6,35	13,2	392,040	
Berat air, gr	4,12	2,4	5,5	0,275	6,99	13,2	392,040	
Brt tanah kering, gr	12,81	7,58	6	0,3	7,62	13,2	392,040	
Kadar air	32,162	31,662	6,5	0,325	8,26	13,2	392,040	
Kadar air rata-rata	31,912		7	0,35	8,89	13,2	392,040	
			7,5	0,375	9,53	13,2	392,040	
			8	0,4	10,16	13,2	392,040	
			8,5	0,425	10,80	13,2	392,040	
			9	0,45	11,43	13,2	392,040	
			9,5	0,475	12,07	13,3	395,010	
			10	0,5	12,70	13,5	400,950	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	12,672	%
0.2 (inc)	8,71	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



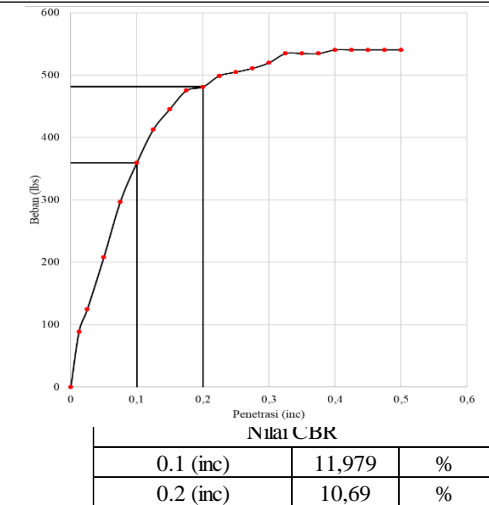
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 27 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr	6945	Waktu		Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3529		0	0	0	0		0		
Berat tanah basah, gr	3416		0,25	0,0125	0,32	3		89,100		
Diameter, cm	15,33		0,5	0,025	0,64	4,2		124,740		
Tinggi, cm	17,77		1	0,05	1,27	7		207,900		
Volume, cm ³	3279,908		1,5	0,075	1,91	10		297,000		
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,041		2	0,1	2,54	12,1		359,370		
Br _t vol tanah kering, gr/cm ³	0,790		2,5	0,125	3,18	13,9		412,830		
			3	0,15	3,81	15		445,500		
Berat cawan, gr	9,16	8,93	3,5	0,175	4,45	16		475,200		
Br _t cawan + tnh basah, gr	37,97	32,33	4	0,2	5,08	16,2		481,140		
Br _t cawan + tnh kering, gr	31,04	26,65	4,5	0,225	5,72	16,8		498,960		
Berat air, gr	6,93	5,68	5	0,25	6,35	17		504,900		
Br _t tanah kering, gr	21,88	17,72	5,5	0,275	6,99	17,2		510,840		
Kadar air	31,673	32,054	6	0,3	7,62	17,5		519,750		
Kadar air rata-rata	31,863		6,5	0,325	8,26	18		534,600		
			7	0,35	8,89	18		534,600		
			7,5	0,375	9,53	18		534,600		
			8	0,4	10,16	18,2		540,540		
			8,5	0,425	10,80	18,2		540,540		
			9	0,45	11,43	18,2		540,540		
			9,5	0,475	12,07	18,2		540,540		
			10	0,5	12,70	18,2		540,540		



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



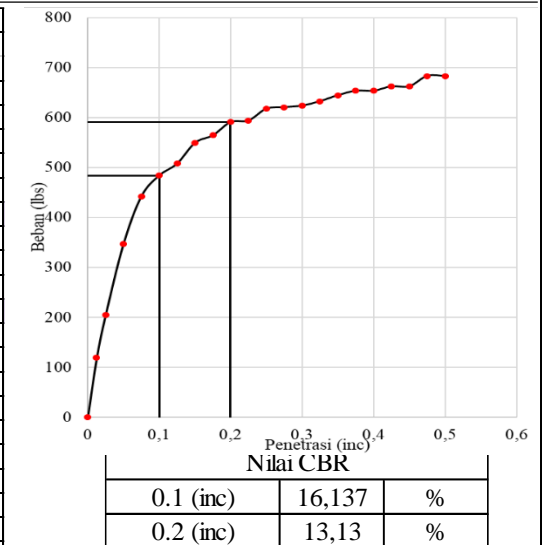
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 30 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

	7165	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div		lbs
Berat tanah + cetakan, gr	3443				Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3722	0	0	0	0		0	
Berat tanah basah, gr	15,33	0,25	0,0125	0,32	4		118,800	
Diameter, cm	17,7	0,5	0,025	0,64	6,9		204,930	
Tinggi, cm	3266,99	1	0,05	1,27	11,7		347,490	
Volume, cm ³	1,139	1,5	0,075	1,91	14,9		442,530	
Berat volume tanah, gr/cm ³	0,91565	2	0,1	2,54	16,3		484,110	
Br _t vol tanah kering, gr/cm ³		2,5	0,125	3,18	17,1		507,870	
		3	0,15	3,81	18,5		549,450	
		3,5	0,175	4,45	19		564,300	
		4	0,2	5,08	19,9		591,030	
Berat cawan, gr	8,93	4,5	0,225	5,72	20		594,000	
Br _t cawan + tnh basah, gr	28,85	5	0,25	6,35	20,8		617,760	
Br _t cawan + tnh kering, gr	24,84	5,5	0,275	6,99	20,9		620,730	
Berat air, gr	4,01	6	0,3	7,62	21		623,700	
Br _t tanah kering, gr	15,91	6,5	0,325	8,26	21,3		632,610	
Kadar air	25,204	7	0,35	8,89	21,7		644,490	
Kadar air rata-rata	24,422	7,5	0,375	9,53	22		653,400	
		8	0,4	10,16	22		653,400	
		8,5	0,425	10,80	22,3		662,310	
		9	0,45	11,43	22,3		662,310	
		9,5	0,475	12,07	23		683,100	
		10	0,5	12,70	23		683,100	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



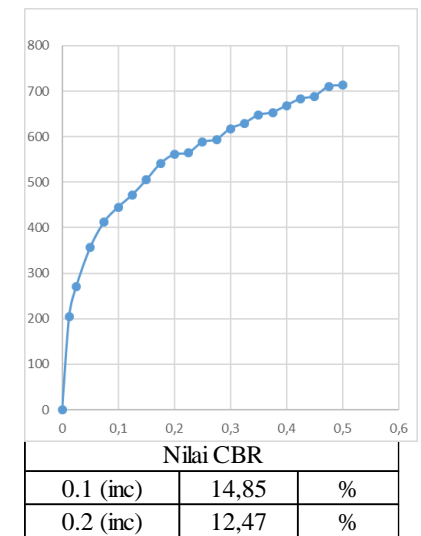
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 30 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

		Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
					Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7280	0	0	0	0		0	
Berat cetakan, gr	3597	0,25	0,0125	0,32	6,9		204,930	
Berat tanah basah, gr	3683	0,5	0,025	0,64	9,1		270,270	
Diameter, cm	15,22	1	0,05	1,27	12		356,400	
Tinggi, cm	17,7	1,5	0,075	1,91	13,9		412,830	
Volume, cm ³	3220,271	2	0,1	2,54	15		445,500	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,144	2,5	0,125	3,18	15,9		472,230	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,905	3	0,15	3,81	17		504,900	
		3,5	0,175	4,45	18,2		540,540	
		4	0,2	5,08	18,9		561,330	
Berat cawan, gr	5,13	4,5	0,225	5,72	19		564,300	
Brt cawan + tnh basah, gr	26,17	5	0,25	6,35	19,8		588,060	
Brt cawan + tnh kering, gr	21,82	5,5	0,275	6,99	20		594,000	
Berat air, gr	4,35	6	0,3	7,62	20,8		617,760	
Brt tanah kering, gr	16,69	6,5	0,325	8,26	21,2		629,640	
Kadar air	26,064	7	0,35	8,89	21,8		647,460	
	26,789	7,5	0,375	9,53	22		653,400	
Kadar air rata-rata	26,426	8	0,4	10,16	22,5		668,250	
		8,5	0,425	10,80	23		683,100	
		9	0,45	11,43	23,2		689,040	
		9,5	0,475	12,07	23,9		709,830	
		10	0,5	12,70	24		712,800	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



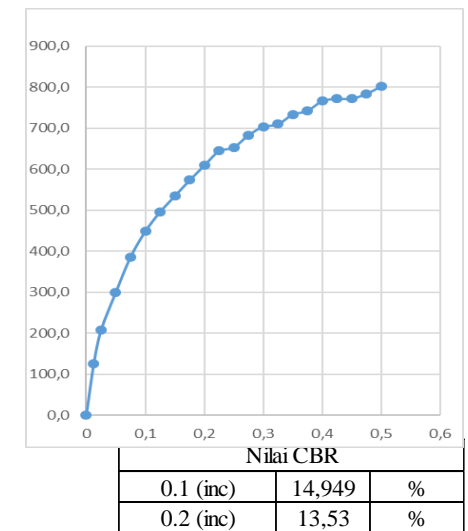
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 30 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
																						mm	inc	mm	div	Atas	Bawah	Atas
Berat tanah + cetakan, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	0	0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	0,25	0,0125	0,32	4,2	124,740		
Berat tanah basah, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	0,5	0,025	0,64	7	207,900		
Diameter, cm	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	1	0,05	1,27	10,1	299,970		
Tinggi, cm	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	1,5	0,075	1,91	13	386,100		
Volume, cm ³	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	2	0,1	2,54	15,1	448,470		
Berat volume tanah, gr/cm ³	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	2,5	0,125	3,18	16,7	495,990		
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	3	0,15	3,81	18	534,600		
Berat cawan, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	3,5	0,175	4,45	19,3	573,210		
Brt cawan + tnh basah, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	4	0,2	5,08	20,5	608,850		
Brt cawan + tnh kering, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	4,5	0,225	5,72	21,7	644,490		
Berat air, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	5	0,25	6,35	22	653,400		
Brt tanah kering, gr	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	5,5	0,275	6,99	23	683,100		
Kadar air	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	6	0,3	7,62	23,7	703,890		
Kadar air rata-rata	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	6,5	0,325	8,26	23,9	709,830		
	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	7	0,35	8,89	24,7	733,590		
	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	7,5	0,375	9,53	25	742,500		
	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	8	0,4	10,16	25,8	766,260		
	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	8,5	0,425	10,80	26	772,200		
	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	9	0,45	11,43	26	772,200		
	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	9,5	0,475	12,07	26,4	784,080		
	7441	3800	3641	15,39	17,68	3288,89	1,107	0,84786	13,16	12,75	27,52	33,52	24,24	28,54	3,28	4,98	11,08	15,79	29,603	31,539	30,571	10	0,5	12,70	27	801,900		



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



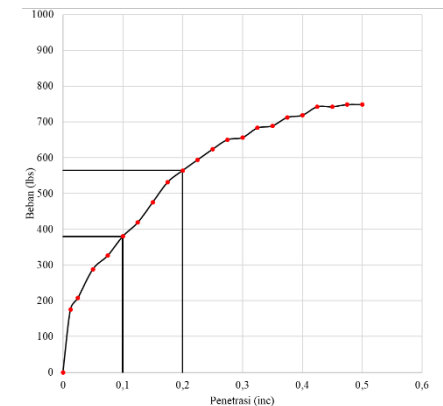
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 30 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 5% Rotec + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

		Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
					Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7707	0	0	0	0		0	
Berat cetakan, gr	4140	0,25	0,0125	0,32	5,9		175,230	
Berat tanah basah, gr	3567	0,5	0,025	0,64	7		207,900	
Diameter, cm	15,18	1	0,05	1,27	9,7		288,090	
Tinggi, cm	17,85	1,5	0,075	1,91	11		326,700	
Volume, cm ³	3230,514	2	0,1	2,54	12,8		380,160	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,104	2,5	0,125	3,18	14,1		418,770	
Br _t vol tanah kering, gr/cm ³	0,834	3	0,15	3,81	16		475,200	
		3,5	0,175	4,45	17,9		531,630	
		4	0,2	5,08	19		564,300	
Berat cawan, gr	7,65	4,5	0,225	5,72	20		594,000	
Br _t cawan + tnh basah, gr	33,98	5	0,25	6,35	21		623,700	
Br _t cawan + tnh kering, gr	27,53	5,5	0,275	6,99	21,9		650,430	
Berat air, gr	6,45	6	0,3	7,62	22,1		656,370	
Br _t tanah kering, gr	19,88	6,5	0,325	8,26	23		683,100	
Kadar air	32,445	7	0,35	8,89	23,2		689,040	
	32,293	7,5	0,375	9,53	24		712,800	
Kadar air rata-rata	32,369	8	0,4	10,16	24,2		718,740	
		8,5	0,425	10,80	25		742,500	
		9	0,45	11,43	25		742,500	
		9,5	0,475	12,07	25,2		748,440	
		10	0,5	12,70	25,2		748,440	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	12,672	%
0.2 (inc)	12,54	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



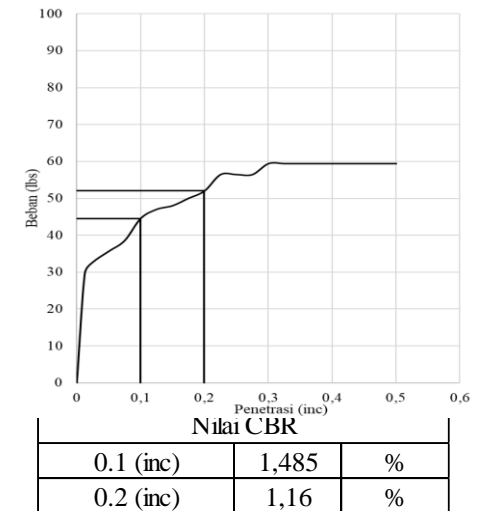
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 3 September 2018
 Sampel : CBR *Soaked* Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

	Berat tanah + cetakan, gr		Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	1	2		inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3557		0	0	0	0	0	0	0
Berat tanah basah, gr	3658		0,25	0,0125	0,32	1	1	29,700	
Diameter, cm	15,24		0,5	0,025	0,64	1,1	1,1	32,670	
Tinggi, cm	17,74		1	0,05	1,27	1,2	1,2	35,640	
Volume, cm ³	3236,04		1,5	0,075	1,91	1,5	1,5	44,550	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,130		2	0,1	2,54	1,5	1,5	44,550	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,78776		2,5	0,125	3,18	1,8	1,8	53,460	
			3	0,15	3,81	1,9	1,9	56,430	
			3,5	0,175	4,45	1,9	1,9	56,430	
			4	0,2	5,08	1,9	1,9	56,430	
Berat cawan, gr	9	8,9	4,5	0,225	5,72	1,9	1,9	56,430	
Brt cawan + tnh basah, gr	26,14	32,88	5	0,25	6,35	1,9	1,9	56,430	
Brt cawan + tnh kering, gr	20,96	25,59	5,5	0,275	6,99	1,9	1,9	56,430	
Berat air, gr	5,18	7,29	6	0,3	7,62	2	2	59,400	
Brt tanah kering, gr	11,96	16,69	6,5	0,325	8,26	2	2	59,400	
Kadar air	43,311	43,679	7	0,35	8,89	2	2	59,400	
			7,5	0,375	9,53	2	2	59,400	
Kadar air rata-rata	43,495		8	0,4	10,16	2	2	59,400	
			8,5	0,425	10,80	2	2	59,400	
			9	0,45	11,43	2	2	59,400	
			9,5	0,475	12,07	2	2	59,400	
			10	0,5	12,70	2	2	59,400	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



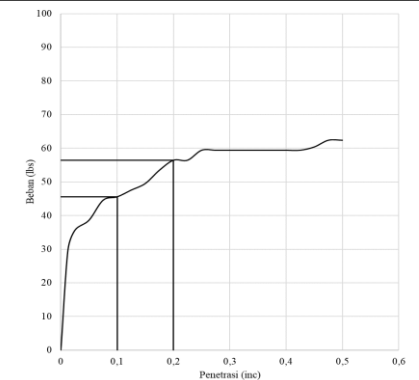
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 3 September 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

	7814	4140	3674	15,18	17,85	3230,514	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban			
																						mm	inc	mm	div	Atas	Bawah	Atas	Bawah	
Berat tanah + cetakan, gr	7814	4140	3674	15,18	17,85	3230,514	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	0	0	0	0	0	0	0		
Berat cetakan, gr	4140	3674	15,18	17,85	3230,514	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	0,25	0,0125	0,32	1	1	1	1	29,700		
Berat tanah basah, gr	3674	15,18	17,85	3230,514	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	0,5	0,025	0,64	1,2	1,2	1,2	1,2	35,640			
Diameter, cm	15,18	17,85	3230,514	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	1	0,05	1,27	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	38,610			
Tinggi, cm	17,85	3230,514	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	1,5	0,075	1,91	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	44,550			
Volume, cm ³	3230,514	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	2	0,1	2,54	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	44,550			
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,137	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	2,5	0,125	3,18	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	44,550			
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,816	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	3	0,15	3,81	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	47,520			
Berat cawan, gr	8,93	8,96	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	3,5	0,175	4,45	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	53,460			
Brt cawan + tnh basah, gr	30,96	35,76	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	4	0,2	5,08	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	56,430		
Brt cawan + tnh kering, gr	24,75	28,17	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	4,5	0,225	5,72	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	56,430		
Berat air, gr	6,21	7,59	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	7	0,25	6,35	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
Brt tanah kering, gr	15,82	19,21	39,254	39,511	39,382	7,5	0,275	6,99	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
Kadar air	39,254	39,511	39,382	8	0,3	7,62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
Kadar air rata-rata	39,382	8	0,325	8,26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
				7	0,35	8,89	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
				7,5	0,375	9,53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
				8	0,4	10,16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
				8,5	0,425	10,80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59,400		
				9	0,45	11,43	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	62,370	
				9,5	0,475	12,07	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	62,370	
				10	0,5	12,70	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	62,370	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	1,51833333	%
0.2 (inc)	1,25	%

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

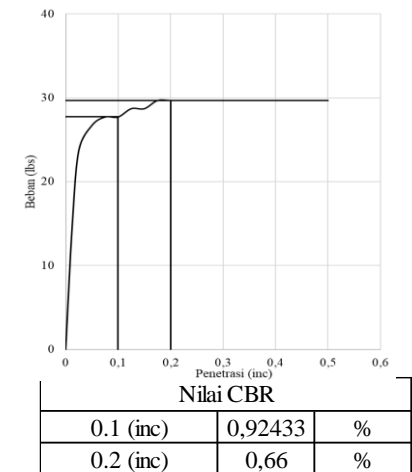
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 3 September 2018
 Sampel : CBR *Soaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

Berat tanah + cetakan, gr	7744	
Berat cetakan, gr	3993	
Berat tanah basah, gr	3751	
Diameter, cm	15,33	
Tinggi, cm	17,77	
Volume, cm ³	3279,91	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,144	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,78214	
	1	2
Berat cawan, gr	9,1	8,9
Brt cawan + tnh basah, gr	49,95	50,87
Brt cawan + tnh kering, gr	37,35	37,29
Berat air, gr	12,6	13,58
Brt tanah kering, gr	28,25	28,39
Kadar air	44,602	47,834
Kadar air rata-rata	46,218	

Waktu mm	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	0,5		14,850	
0,5	0,025	0,64	0,8		23,760	
1	0,05	1,27	0,9		26,730	
1,5	0,075	1,91	0,9		26,730	
2	0,1	2,54	0,9		26,730	
2,5	0,125	3,18	0,9		26,730	
3	0,15	3,81	0,9		26,730	
3,5	0,175	4,45	1		29,700	
4	0,2	5,08	1		29,700	
4,5	0,225	5,72	1		29,700	
5	0,25	6,35	1		29,700	
5,5	0,275	6,99	1		29,700	
6	0,3	7,62	1		29,700	
6,5	0,325	8,26	1		29,700	
7	0,35	8,89	1		29,700	
7,5	0,375	9,53	1		29,700	
8	0,4	10,16	1		29,700	
8,5	0,425	10,80	1		29,700	
9	0,45	11,43	1		29,700	
9,5	0,475	12,07	1		29,700	
10	0,5	12,70	1		29,700	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



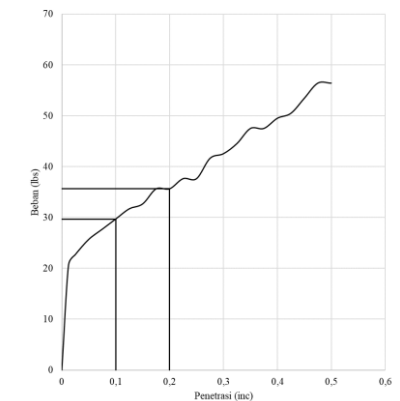
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 3 September 2018
 Sampel : CBR *Soaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari, Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

	Berat tanah + cetakan, gr		Waktu	Penetrasi			Pembacaan Dial		Beban	
				mm	inc	mm	div		lbs	
						Atas	Bawah	Atas	Bawah	
Berat cetakan, gr	3993		0	0	0	0		0		
Berat tanah basah, gr	3177		0,25	0,0125	0,32	1		29,700		
Diameter, cm	15,34		0,5	0,025	0,64	1		29,700		
Tinggi, cm	17,7		1	0,05	1,27	1		29,700		
Volume, cm ³	3271,251		1,5	0,075	1,91	1		29,700		
Berat volume tanah, gr/cm ³	0,971		2	0,1	2,54	1		29,700		
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,671		2,5	0,125	3,18	1		29,700		
	1	2	3	0,15	3,81	1,1		32,670		
Berat cawan, gr	9,16	8,93	3,5	0,175	4,45	1,2		35,640		
Brt cawan + tnh basah, gr	48,13	47,5	4	0,2	5,08	1,2		35,640		
Brt cawan + tnh kering, gr	36,2	35,46	4,5	0,225	5,72	1,2		35,640		
Berat air, gr	11,93	12,04	5	0,25	6,35	1,2		35,640		
Brt tanah kering, gr	27,04	26,53	5,5	0,275	6,99	1,2		35,640		
Kadar air	44,120	45,383	6	0,3	7,62	1,5		44,550		
Kadar air rata-rata	44,751		6,5	0,325	8,26	1,5		44,550		
			7	0,35	8,89	1,6		47,520		
			7,5	0,375	9,53	1,6		47,520		
			8	0,4	10,16	1,6		47,520		
			8,5	0,425	10,80	1,7		50,490		
			9	0,45	11,43	1,8		53,460		
			9,5	0,475	12,07	1,9		56,430		
			10	0,5	12,70	1,9		56,430		



Nilai CBR		
0.1 (inc)	0,99	%
0.2 (inc)	0,79	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



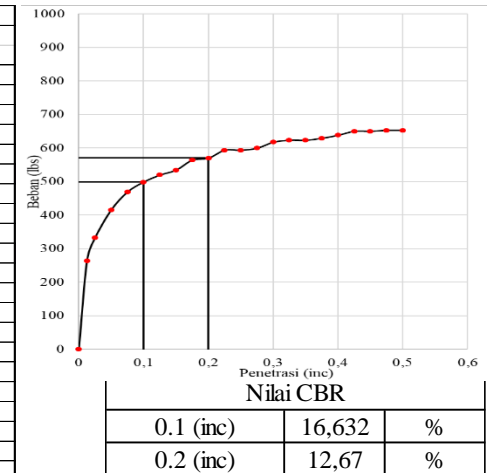
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 September 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

	7094	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	7094	0	0	0	Atas	0	Atas	0
Berat cetakan, gr	3533	0,25	0,0125	0,32	Bawah	8,9	Bawah	264,330
Berat tanah basah, gr	3561	0,5	0,025	0,64		11,2		332,640
Diameter, cm	15,23	1	0,05	1,27		14		415,800
Tinggi, cm	17,74	1,5	0,075	1,91		15,8		469,260
Volume, cm ³	3231,79	2	0,1	2,54		16,8		498,960
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,102	2,5	0,125	3,18		17,5		519,750
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,85674	3	0,15	3,81		18		534,600
Berat cawan, gr	9	8,95	3,5	0,175	4,45	19		564,300
Brt cawan + tnh basah, gr	31,07	32,93	4	0,2	5,08	19,2		570,240
Brt cawan + tnh kering, gr	26,02	27,75	4,5	0,225	5,72	20		594,000
Berat air, gr	5,05	5,18	5	0,25	6,35	20		594,000
Brt tanah kering, gr	17,02	18,8	5,5	0,275	6,99	20,2		599,940
Kadar air	29,671	27,553	6	0,3	7,62	20,8		617,760
Kadar air rata-rata	28,612		6,5	0,325	8,26	21		623,700
			7	0,35	8,89	21		623,700
			7,5	0,375	9,53	21,2		629,640
			8	0,4	10,16	21,5		638,550
			8,5	0,425	10,80	21,9		650,430
			9	0,45	11,43	21,9		650,430
			9,5	0,475	12,07	22		653,400
			10	0,5	12,70	22		653,400



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

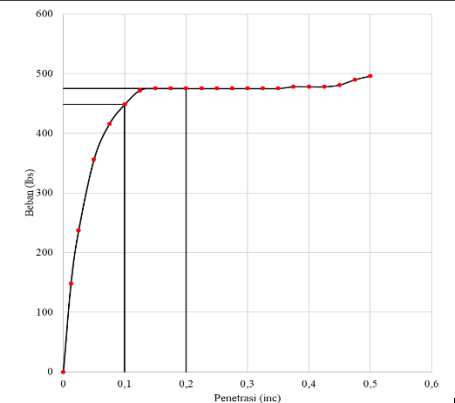
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 September 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 2% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

Berat tanah + cetakan, gr	7402	
Berat cetakan, gr	4003	
Berat tanah basah, gr	3399	
Diameter, cm	15,27	
Tinggi, cm	17,86	
Volume, cm ³	3270,766	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,039	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,908	
	1	2
Berat cawan, gr	8,93	8,96
Brt cawan + tnh basah, gr	40,4	63,08
Brt cawan + tnh kering, gr	39,87	51,52
Berat air, gr	0,53	11,56
Brt tanah kering, gr	30,94	42,56
Kadar air	1,713	27,162
Kadar air rata-rata	14,437	

Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0	0	0	0		0	
0,25	0,0125	0,32	5		148,500	
0,5	0,025	0,64	8		237,600	
1	0,05	1,27	12		356,400	
1,5	0,075	1,91	14		415,800	
2	0,1	2,54	15,1		448,470	
2,5	0,125	3,18	15,9		472,230	
3	0,15	3,81	16		475,200	
3,5	0,175	4,45	16		475,200	
4	0,2	5,08	16		475,200	
4,5	0,225	5,72	16		475,200	
5	0,25	6,35	16		475,200	
5,5	0,275	6,99	16		475,200	
6	0,3	7,62	16		475,200	
6,5	0,325	8,26	16		475,200	
7	0,35	8,89	16		475,200	
7,5	0,375	9,53	16,1		478,170	
8	0,4	10,16	16,1		478,170	
8,5	0,425	10,80	16,1		478,170	
9	0,45	11,43	16,2		481,140	
9,5	0,475	12,07	16,5		490,050	
10	0,5	12,70	16,7		495,990	



Nilai CBR		
0.1 (inc)	14,949	%
0.2 (inc)	10,56	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



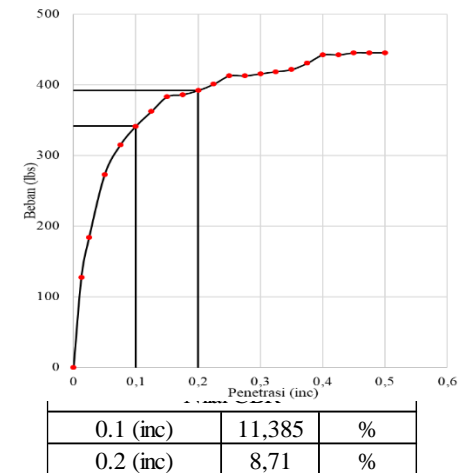
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 September 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

			Waktu mn	Penetrasi		Pembacaan Dial div		Beban lbs	
	1	2		inc	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat tanah + cetakan, gr	7346		0	0	0	0	0	0	0
Berat cetakan, gr	3687		0,25	0,0125	0,32	4,3		127,710	
Berat tanah basah, gr	3659		0,5	0,025	0,64	6,2		184,140	
Diameter, cm	15,28		1	0,05	1,27	9,2		273,240	
Tinggi, cm	17,8		1,5	0,075	1,91	10,6		314,820	
Volume, cm ³	3264,05		2	0,1	2,54	11,5		341,550	
Berat volume tanah, gr/cm ³	1,121		2,5	0,125	3,18	12,2		362,340	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³	0,87911		3	0,15	3,81	12,9		383,130	
			3,5	0,175	4,45	13		386,100	
			4	0,2	5,08	13,2		392,040	
Berat cawan, gr	9,1	8,9	4,5	0,225	5,72	13,5		400,950	
Brt cawan + tnh basah, gr	36,88	42,08	5	0,25	6,35	13,9		412,830	
Brt cawan + tnh kering, gr	30,77	35,06	5,5	0,275	6,99	13,9		412,830	
Berat air, gr	6,11	7,02	6	0,3	7,62	14		415,800	
Brt tanah kering, gr	21,67	26,16	6,5	0,325	8,26	14,1		418,770	
Kadar air	28,196	26,835	7	0,35	8,89	14,2		421,740	
Kadar air rata-rata	27,515		7,5	0,375	9,53	14,5		430,650	
			8	0,4	10,16	14,9		442,530	
			8,5	0,425	10,80	14,9		442,530	
			9	0,45	11,43	15		445,500	
			9,5	0,475	12,07	15		445,500	
			10	0,5	12,70	15		445,500	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

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

(Junizar Aulia Akbar)



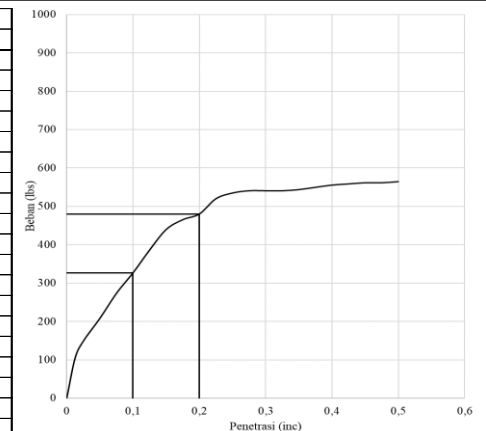
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 10 September 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + 3% Bubuk Arang Kayu Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

	7955	Waktu	Penetrasi		Pembacaan Dial		Beban	
			mm	inc	mm	div	lbs	
Berat tanah + cetakan, gr	4319				Atas	Bawah	Atas	Bawah
Berat cetakan, gr	3636	0	0	0	0		0	
Berat tanah basah, gr	15,3	0,25	0,0125	0,32	3,5		103,950	
Diameter, cm	17,78	0,5	0,025	0,64	5		148,500	
Tinggi, cm	3268,922	1	0,05	1,27	7		207,900	
Volume, cm ³	1,112	1,5	0,075	1,91	9,2		273,240	
Berat volume tanah, gr/cm ³	0,873	2	0,1	2,54	11		326,700	
Brt vol tanah kering, gr/cm ³		2,5	0,125	3,18	13		386,100	
		3	0,15	3,81	14,8		439,560	
		3,5	0,175	4,45	16,2		481,140	
		4	0,2	5,08	17		504,900	
Berat cawan, gr	9,16	4,5	0,225	5,72	17,5		519,750	
Brt cawan + tnh basah, gr	53,16	5	0,25	6,35	18		534,600	
Brt cawan + tnh kering, gr	43,64	5,5	0,275	6,99	18,2		540,540	
Berat air, gr	9,52	6	0,3	7,62	18,2		540,540	
Brt tanah kering, gr	34,48	6,5	0,325	8,26	18,2		540,540	
Kadar air	27,610	7	0,35	8,89	18,3		543,510	
Kadar air rata-rata	27,358	7,5	0,375	9,53	18,5		549,450	
		8	0,4	10,16	18,7		555,390	
		8,5	0,425	10,80	18,8		558,360	
		9	0,45	11,43	18,9		561,330	
		9,5	0,475	12,07	18,9		561,330	
		10	0,5	12,70	19		564,300	



0.1 (inc)	10,89	%
0.2 (inc)	10,67	%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
Tanggal : 7 November 2018
Sampel :

Campuran	Nilai CBR (%)			
	1 hari	3 hari	7 hari	7 hari + 4 hari Rendaman
Tanah Asli + Arang 1 %	14,949	12,375	16,583	1,045
Tanah Asli + Arang 2 %	12,128	12,672	15,791	1,502
Tanah Asli + Arang 3 %	12,969	12,326	11,138	0,957
Tanah Asli + Rotec 5% + Arang 0 %	15,345	14,949	15,791	2,740
Tanah Asli + Rotec 5% + Arang 1 %	17,078	12,969	14,704	3,416
Tanah Asli + Rotec 5% + Arang 2 %	15,395	15,791	15,494	2,691
Tanah Asli + Rotec 5% + Arang 3 %	16,830	16,236	13,811	3,366
Tanah Asli	9,900			
Tanah Asli (<i>Soakced</i>)	1,419			

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)

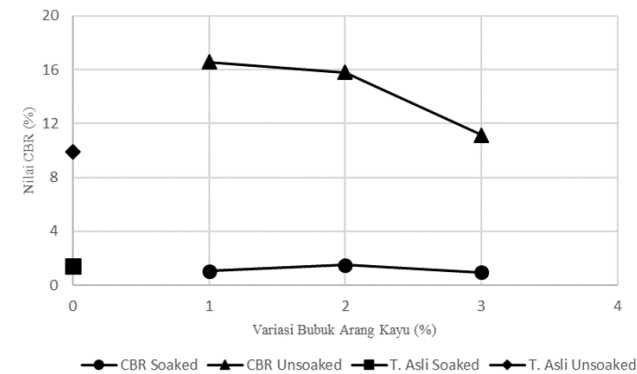
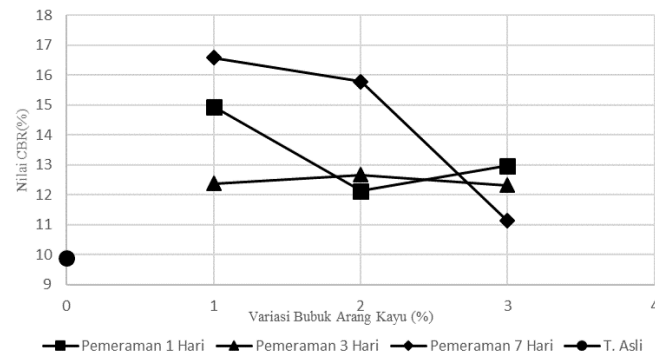


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 7 November 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* dan *Soaked* Variasi Bubuk Arang Kayu



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)

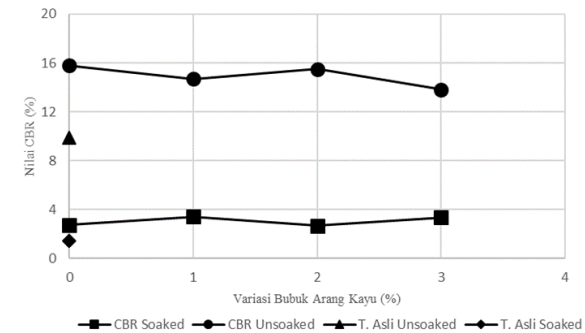
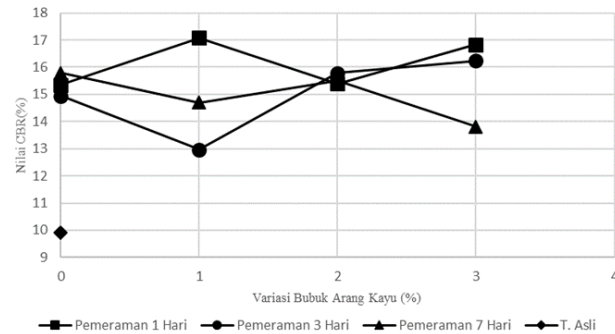


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN *CBR* LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Kec. Pengasih, Kulon Progo
 Dikerjakan : Junizar Aulia Akbar
 Tanggal : 7 November 2018
 Sampel : *CBR Unsoaked* dan *Soaked* Tanah Asli + Rotec + Bubuk Arang Kayu



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

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

Yogyakarta, 29 November 2018
 Peneliti,

(Junizar Aulia Akbar)