



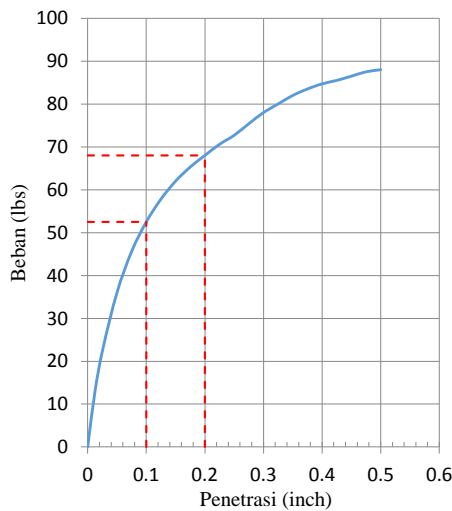
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
 Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli I (soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 13 Juli 2018

Uji Pengembangan	13 Juli 2018	17 Juli 2018
Tanggal	13 Juli 2018	17 Juli 2018
Jam	13.00	14.00
Pembacaan dial (mm)	0	0.457
Pengembangan (%)	-	3.5843

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.5	13.95	13
0.5	0.026	0.64	0.9	25.11	23
1	0.050	1.27	1.2	33.48	36
1.5	0.075	1.91	1.8	50.22	45.6
2	0.100	2.55	2	55.8	52.5
2.5	0.125	3.18	2.1	58.59	57.8
3	0.150	3.82	2.2	61.38	62
3.5	0.175	4.45	2.3	64.17	65.3
4	0.200	5.09	2.4	66.96	68
4.5	0.225	5.73	2.5	69.75	70.6
5	0.250	6.36	2.6	72.54	72.7
5.5	0.275	7.00	2.7	75.33	75.4
6	0.300	7.64	2.8	78.12	78
6.5	0.325	8.27	2.9	80.91	80
7	0.350	8.91	2.9	80.91	82
7.5	0.375	9.54	3	83.7	83.5
8	0.400	10.18	3	83.7	84.7
8.5	0.425	10.82	3	83.7	85.5
9	0.450	11.45	3.1	86.49	86.49
9.5	0.475	12.09	3.1	86.49	87.5
10	0.500	12.73	3.2	89.28	88



W tanah+mold (gr)	7517
W mold (gr)	3696
W tanah (gr)	3821
Diameter (cm)	15.32
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3271.943
γ (gr/cm ³)	1.626
γ_d (gr/cm ³)	1.208
Kadar air (%)	34.609

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.750
CBR 0,2" (%)	1.511

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

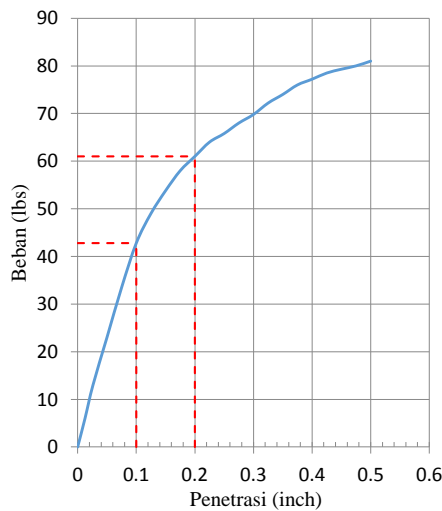
100

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli II (soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 13 Juli 2018

Uji Pengembangan	13 Juli 2018	17 Juli 2018
Tanggal	13 Juli 2018	17 Juli 2018
Jam	13.30	14.30
Pembacaan dial (mm)	0	0.5735
Pengembangan (%)	-	4.480

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.2	5.58	6
0.5	0.026	0.64	0.5	13.95	13
1	0.050	1.27	1	27.9	23
1.5	0.075	1.91	1.2	33.48	33.48
2	0.100	2.55	1.5	41.85	42.8
2.5	0.125	3.18	1.9	53.01	49
3	0.150	3.82	2	55.8	53.8
3.5	0.175	4.45	2	55.8	58
4	0.200	5.09	2	55.8	61
4.5	0.225	5.73	2.1	58.59	64
5	0.250	6.36	2.1	58.59	65.8
5.5	0.275	7.00	2.1	58.59	68
6	0.300	7.64	2.2	61.38	69.8
6.5	0.325	8.27	2.2	61.38	72.2
7	0.350	8.91	2.3	64.17	74
7.5	0.375	9.54	2.4	66.96	76
8	0.400	10.18	2.6	72.54	77.2
8.5	0.425	10.82	2.7	75.33	78.5
9	0.450	11.45	2.8	78.12	79.3
9.5	0.475	12.09	2.9	80.91	80
10	0.500	12.73	2.9	80.91	81



W tanah+mold (gr)	7800
W mold (gr)	4035
W tanah (gr)	3765
Diameter (cm)	15.22
Tinggi (cm)	17.8
Volume (cm ³)	3238.465
γ (gr/cm ³)	1.617
γ_d (gr/cm ³)	1.183
Kadar air (%)	36.705

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.427
CBR 0,2" (%)	1.356

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

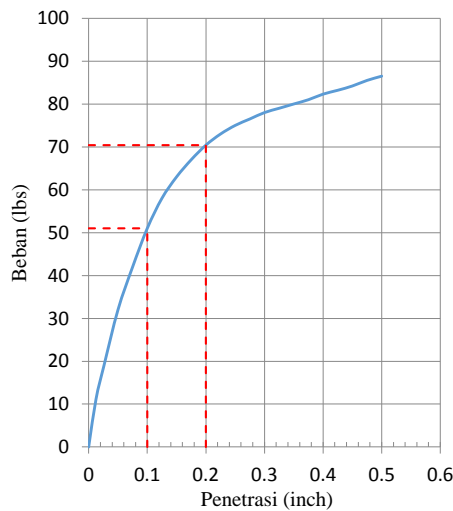
101

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV I (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 20 Juli 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	20 Juli 2018	24 Juli 2018
Jam	13.30	14.30
Pembacaan dial (mm)	0	0.479
Pengembangan (%)	-	3.728

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.4	11.16	11.16
0.5	0.026	0.64	0.9	25.11	19
1	0.050	1.27	1.2	33.48	32
1.5	0.075	1.91	1.6	44.64	42
2	0.100	2.55	1.9	53.01	51
2.5	0.125	3.18	2	55.8	58
3	0.150	3.82	2.2	61.38	63
3.5	0.175	4.45	2.4	66.96	67
4	0.200	5.09	2.6	72.54	70.4
4.5	0.225	5.73	2.6	72.54	73
5	0.250	6.36	2.7	75.33	75
5.5	0.275	7.00	2.7	75.33	76.5
6	0.300	7.64	2.7	75.33	78
6.5	0.325	8.27	2.8	78.12	79
7	0.350	8.91	2.8	78.12	80
7.5	0.375	9.54	2.8	78.12	81
8	0.400	10.18	2.9	80.91	82.3
8.5	0.425	10.82	2.9	80.91	83.2
9	0.450	11.45	3	83.7	84.2
9.5	0.475	12.09	3	83.7	85.5
10	0.500	12.73	3.1	86.49	86.49



W tanah+mold (gr)	7890
W mold (gr)	4146
W tanah (gr)	3744
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.85
Volume (cm ³)	3239.032
γ (gr/cm ³)	1.606
γ_d (gr/cm ³)	1.163
Kadar air (%)	38.056

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.700
CBR 0,2" (%)	1.564

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

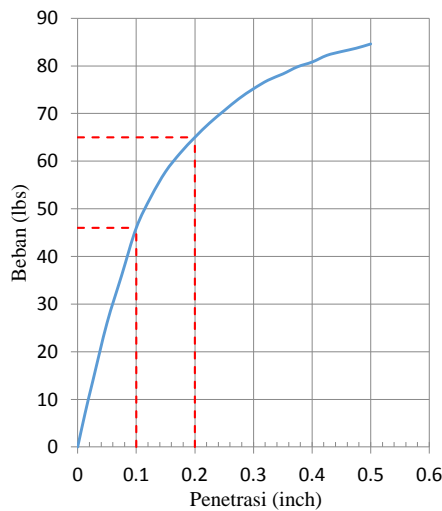
102

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV II (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 20 Juli 2018

Uji Pengembangan	20 Juli 2018	24 Juli 2018
Tanggal	20 Juli 2018	24 Juli 2018
Jam	14.00	15.30
Pembacaan dial (mm)	0	0.5365
Pengembangan (%)	-	4.205

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.2	5.58	7
0.5	0.026	0.64	0.8	22.32	14
1	0.050	1.27	1	27.9	26
1.5	0.075	1.91	1.2	33.48	36
2	0.100	2.55	1.6	44.64	46
2.5	0.125	3.18	1.9	53.01	52.5
3	0.150	3.82	2.1	58.59	57.8
3.5	0.175	4.45	2.2	61.38	61.7
4	0.200	5.09	2.3	64.17	65
4.5	0.225	5.73	2.4	66.96	68
5	0.250	6.36	2.4	66.96	70.6
5.5	0.275	7.00	2.5	69.75	73.1
6	0.300	7.64	2.6	72.54	75.2
6.5	0.325	8.27	2.7	75.33	77
7	0.350	8.91	2.8	78.12	78.3
7.5	0.375	9.54	2.8	78.12	79.8
8	0.400	10.18	2.9	80.91	80.8
8.5	0.425	10.82	2.9	80.91	82.2
9	0.450	11.45	3	83.7	83
9.5	0.475	12.09	3	83.7	83.7
10	0.500	12.73	3	83.7	84.6



W tanah+mold (gr)	7296
W mold (gr)	3599
W tanah (gr)	3697
Diameter (cm)	15.33
Tinggi (cm)	17.76
Volume (cm ³)	3278.062
γ (gr/cm ³)	1.570
γ_d (gr/cm ³)	1.247
Kadar air (%)	25.850

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.533
CBR 0,2" (%)	1.444

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

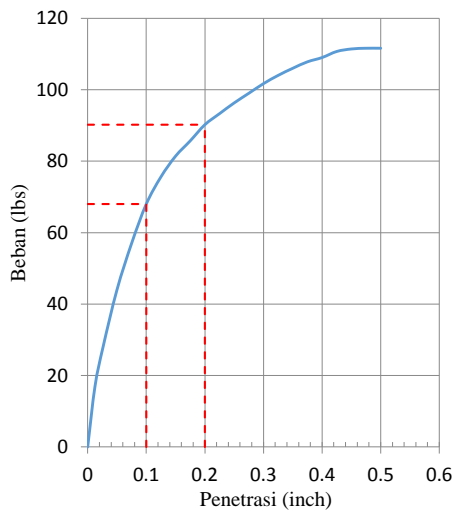
103

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 3% SBM I (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 27 Juli 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	27 Juli 2018	31 Juli 2018
Jam	14.00	14.30
Pembacaan dial (mm)	0	0.455
Pengembangan (%)	-	3.569

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.7	19.53	17
0.5	0.026	0.64	1	27.9	27.9
1	0.050	1.27	1.7	47.43	44
1.5	0.075	1.91	2	55.8	57
2	0.100	2.55	2.5	69.75	68
2.5	0.125	3.18	2.9	80.91	75.6
3	0.150	3.82	3	83.7	81.4
3.5	0.175	4.45	3.1	86.49	85.69
4	0.200	5.09	3.2	89.28	90.2
4.5	0.225	5.73	3.2	89.28	93.3
5	0.250	6.36	3.3	92.07	96.3
5.5	0.275	7.00	3.4	94.86	99
6	0.300	7.64	3.5	97.65	101.7
6.5	0.325	8.27	3.6	100.44	104
7	0.350	8.91	3.7	103.23	106
7.5	0.375	9.54	3.8	106.02	107.8
8	0.400	10.18	3.9	108.81	109
8.5	0.425	10.82	3.9	108.81	110.7
9	0.450	11.45	4	111.6	111.4
9.5	0.475	12.09	4	111.6	111.6
10	0.500	12.73	4	111.6	111.6



W tanah+mold (gr)	7208
W mold (gr)	3436
W tanah (gr)	3772
Diameter (cm)	15.25
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3242.111
γ (gr/cm ³)	1.620
γ_d (gr/cm ³)	1.237
Kadar air (%)	30.898

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	2.267
CBR 0,2" (%)	2.004

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

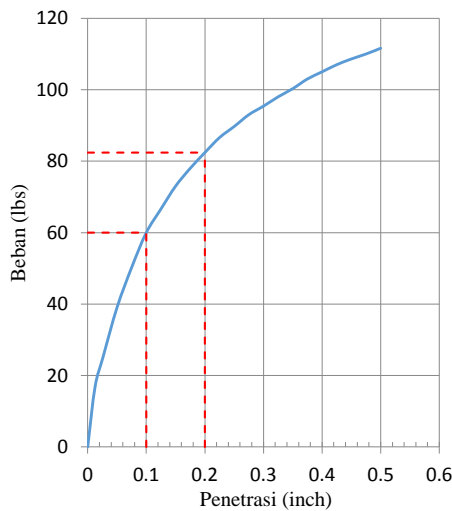
104

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 3% SBM II (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 27 Juli 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	27 Juli 2018	31 Juli 2018
Jam	14.30	15.00
Pembacaan dial (mm)	0	0.438
Pengembangan (%)	-	3.435

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.6	16.74	16.74
0.5	0.026	0.64	0.9	25.11	25.11
1	0.050	1.27	1.2	33.48	39
1.5	0.075	1.91	1.8	50.22	50.22
2	0.100	2.55	2	55.8	60
2.5	0.125	3.18	2.2	61.38	66.6
3	0.150	3.82	2.5	69.75	73
3.5	0.175	4.45	2.8	78.12	78
4	0.200	5.09	3	83.7	82.4
4.5	0.225	5.73	3	83.7	86.6
5	0.250	6.36	3.1	86.49	89.7
5.5	0.275	7.00	3.2	89.28	93
6	0.300	7.64	3.3	92.07	95.4
6.5	0.325	8.27	3.3	92.07	98
7	0.350	8.91	3.4	94.86	100.3
7.5	0.375	9.54	3.5	97.65	103
8	0.400	10.18	3.6	100.44	105
8.5	0.425	10.82	3.8	106.02	107
9	0.450	11.45	3.9	108.81	108.6
9.5	0.475	12.09	3.9	108.81	110
10	0.500	12.73	4	111.6	111.6



W tanah+mold (gr)	7298
W mold (gr)	3532
W tanah (gr)	3766
Diameter (cm)	15.23
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3233.613
γ (gr/cm ³)	1.621
γ_d (gr/cm ³)	1.209
Kadar air (%)	34.089

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	2.000
CBR 0,2" (%)	1.831

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

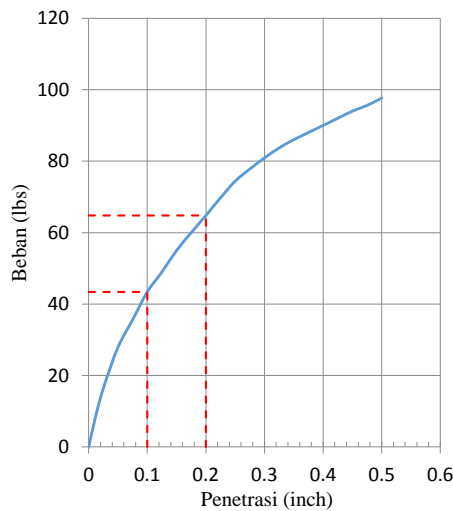
105

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 5% SBM I (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 30 Juli 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	30 Juli 2018	3 Agustus 2018
Jam	13.00	13.30
Pembacaan dial (mm)	0	0.462
Pengembangan (%)	-	3.621

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.3	8.37	9
0.5	0.026	0.64	0.8	22.32	17
1	0.050	1.27	1	27.9	27.9
1.5	0.075	1.91	1.1	30.69	35.6
2	0.100	2.55	1.4	39.06	43.4
2.5	0.125	3.18	1.8	50.22	49
3	0.150	3.82	2	55.8	55
3.5	0.175	4.45	2.1	58.59	60
4	0.200	5.09	2.3	64.17	64.8
4.5	0.225	5.73	2.5	69.75	69.75
5	0.250	6.36	2.6	72.54	74.4
5.5	0.275	7.00	2.8	78.12	77.8
6	0.300	7.64	2.9	80.91	80.91
6.5	0.325	8.27	3	83.7	83.7
7	0.350	8.91	3	83.7	86
7.5	0.375	9.54	3	83.7	88
8	0.400	10.18	3.1	86.49	90
8.5	0.425	10.82	3.2	89.28	92
9	0.450	11.45	3.3	92.07	94
9.5	0.475	12.09	3.4	94.86	95.6
10	0.500	12.73	3.5	97.65	97.65



W tanah+mold (gr)	7285
W mold (gr)	3642
W tanah (gr)	3643
Diameter (cm)	15.34
Tinggi (cm)	17.76
Volume (cm ³)	3282.340
γ (gr/cm ³)	1.545
γ_d (gr/cm ³)	1.227
Kadar air (%)	25.850

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.447
CBR 0,2" (%)	1.440

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

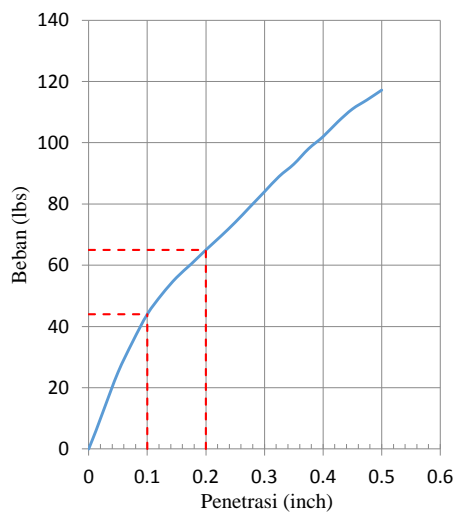
106

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 5% SBM II (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 30 Juli 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	30 Juli 2018	3 Agustus 2018
Jam	13.30	14.30
Pembacaan dial (mm)	-	0.475
Pengembangan (%)	-	3.720

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.2	5.58	6
0.5	0.026	0.64	0.5	13.95	13
1	0.050	1.27	0.8	22.32	25
1.5	0.075	1.91	1.1	30.69	35
2	0.100	2.55	1.5	41.85	44
2.5	0.125	3.18	1.6	44.64	50.5
3	0.150	3.82	1.8	50.22	56
3.5	0.175	4.45	2	55.8	60.4
4	0.200	5.09	2.1	58.59	65
4.5	0.225	5.73	2.3	64.17	69.4
5	0.250	6.36	2.8	78.12	74
5.5	0.275	7.00	2.9	80.91	79
6	0.300	7.64	3	83.7	84
6.5	0.325	8.27	3.2	89.28	89
7	0.350	8.91	3.4	94.86	93
7.5	0.375	9.54	3.8	106.02	98
8	0.400	10.18	3.9	108.81	102
8.5	0.425	10.82	4	111.6	106.8
9	0.450	11.45	4	111.6	111
9.5	0.475	12.09	4.1	114.39	114
10	0.500	12.73	4.2	117.18	117.18



W tanah+mold (gr)	7697
W mold (gr)	3995
W tanah (gr)	3702
Diameter (cm)	15.33
Tinggi (cm)	17.77
Volume (cm ³)	3279.908
γ (gr/cm ³)	1.571
γ_d (gr/cm ³)	1.190
Kadar air (%)	32.030

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.467
CBR 0,2" (%)	1.444

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

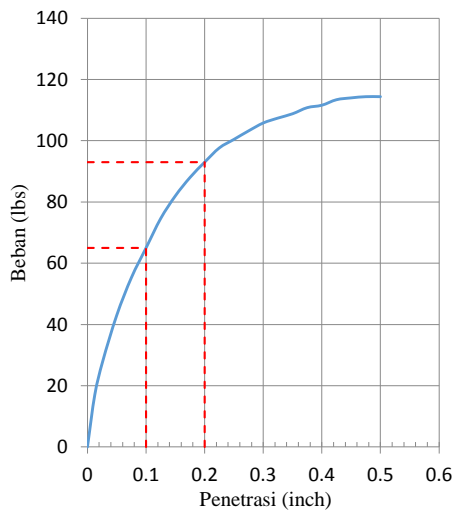
107

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 7% SBM I (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 03 Agustus 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	03 Agustus 2018	07 Agustus 2018
Jam	15.00	15.30
Pembacaan dial (mm)	0	0.498
Pengembangan (%)	-	3.890625

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0.0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.7	19.53	17
0.5	0.026	0.64	1.1	30.69	28
1	0.050	1.27	1.5	41.85	43
1.5	0.075	1.91	1.9	53.01	55.3
2	0.100	2.55	2.3	64.17	65
2.5	0.125	3.18	2.7	75.33	74.6
3	0.150	3.82	2.9	80.91	82
3.5	0.175	4.45	3.1	86.49	88
4	0.200	5.09	3.3	92.07	93
4.5	0.225	5.73	3.5	97.65	97.65
5	0.250	6.36	3.6	100.44	100.44
5.5	0.275	7.00	3.7	103.23	103.23
6	0.300	7.64	3.8	106.02	105.8
6.5	0.325	8.27	3.8	106.02	107.4
7	0.350	8.91	3.9	108.81	108.81
7.5	0.375	9.54	3.9	108.81	110.8
8	0.400	10.18	4.0	111.6	111.6
8.5	0.425	10.82	4.0	111.6	113.4
9	0.450	11.45	4.1	114.39	114
9.5	0.475	12.09	4.1	114.39	114.39
10	0.500	12.73	4.1	114.39	114.39



W tanah+mold (gr)	7485
W mold (gr)	3792
W tanah (gr)	3693
Diameter (cm)	15.25
Tinggi (cm)	17.8
Volume (cm ³)	3251.244
γ (gr/cm ³)	1.580
γ_d (gr/cm ³)	1.174
Kadar air (%)	34.499

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	2.167
CBR 0,2" (%)	2.067

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

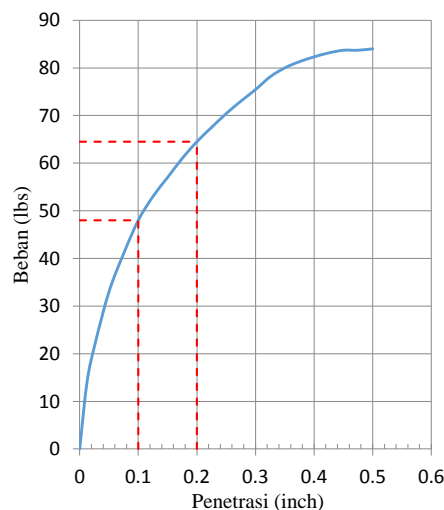
108

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 7% SBM II (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 03 Agustus 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	03 Agustus 2018	07 Agustus 2018
Jam	15.30	16.00
Pembacaan dial (mm)	0	0.526
Pengembangan (%)	-	4.135220126

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.6	16.74	14
0.5	0.026	0.64	0.9	25.11	22
1	0.050	1.27	1.2	33.48	33
1.5	0.075	1.91	1.4	39.06	41
2	0.100	2.55	1.7	47.43	48
2.5	0.125	3.18	1.9	53.01	53
3	0.150	3.82	2	55.8	57
3.5	0.175	4.45	2.1	58.59	61
4	0.200	5.09	2.2	61.38	64.5
4.5	0.225	5.73	2.4	66.96	67.5
5	0.250	6.36	2.5	69.75	70.4
5.5	0.275	7.00	2.6	72.54	73
6	0.300	7.64	2.7	75.33	75.44
6.5	0.325	8.27	2.8	78.12	78.12
7	0.350	8.91	2.85	79.515	80
7.5	0.375	9.54	2.9	80.91	81.3
8	0.400	10.18	2.95	82.305	82.305
8.5	0.425	10.82	2.98	83.142	83.142
9	0.450	11.45	3	83.7	83.7
9.5	0.475	12.09	3	83.7	83.7
10	0.500	12.73	3	83.7	84



W tanah+mold (gr)	7696
W mold (gr)	4040
W tanah (gr)	3656
Diameter (cm)	15.3
Tinggi (cm)	17.72
Volume (cm ³)	3257.890
γ (gr/cm ³)	1.563
γ_d (gr/cm ³)	1.149
Kadar air (%)	36.109

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.600
CBR 0,2" (%)	1.433

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

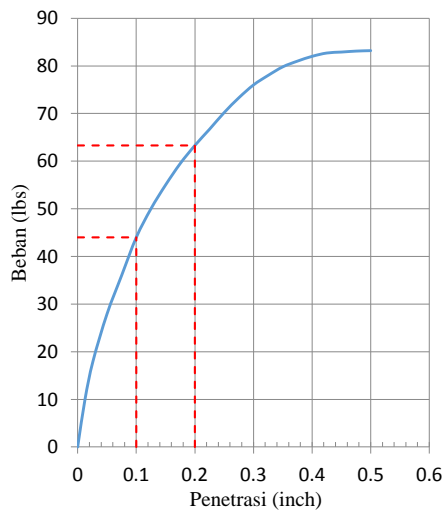
109

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 9% SBM I (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 06 Agustus 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	06 Agustus 2018	10 Agustus 2018
Jam	13.00	13.30
Pembacaan dial (mm)	0	0.723
Pengembangan (%)	-	5.635

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.6	16.74	10
0.5	0.026	0.64	0.9	25.11	18
1	0.050	1.27	1	27.9	27.9
1.5	0.075	1.91	1.2	33.48	36
2	0.100	2.55	1.5	41.85	44
2.5	0.125	3.18	1.8	50.22	50
3	0.150	3.82	2	55.8	55
3.5	0.175	4.45	2.05	57.195	59.5
4	0.200	5.09	2.2	61.38	63.3
4.5	0.225	5.73	2.4	66.96	66.7
5	0.250	6.36	2.6	72.54	70.2
5.5	0.275	7.00	2.7	75.33	73.3
6	0.300	7.64	2.8	78.12	76
6.5	0.325	8.27	2.9	80.91	78
7	0.350	8.91	2.9	80.91	79.8
7.5	0.375	9.54	2.9	80.91	81
8	0.400	10.18	2.9	80.91	82
8.5	0.425	10.82	2.95	82.305	82.7
9	0.450	11.45	2.95	82.305	82.9
9.5	0.475	12.09	3	83.7	83.1
10	0.500	12.73	3	83.7	83.2



W tanah+mold (gr)	7558
W mold (gr)	3803
W tanah (gr)	3755
Diameter (cm)	15.43
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm ³)	3334.057
γ (gr/cm ³)	1.565
γ_d (gr/cm ³)	1.156
Kadar air (%)	35.367

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.467
CBR 0,2" (%)	1.407

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

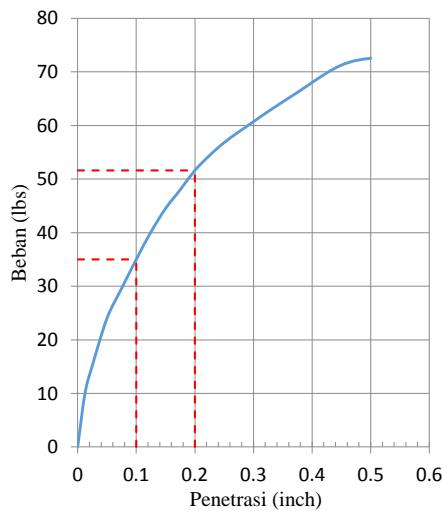
110

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 9% SBM II (peram 7 hari, soaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 06 Agustus 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	06 Agustus 2018	10 Agustus 2018
Jam	13.30	14.00
Pembacaan dial (mm)	0	0.7925
Pengembangan (%)	-	6.172

Waktu (mn)	Penetrasi		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
	(inch)	(mm)			
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	0.4	11.16	10
0.5	0.026	0.64	0.7	19.53	15.6
1	0.050	1.27	0.9	25.11	24
1.5	0.075	1.91	1	27.9	29.6
2	0.100	2.55	1	27.9	35
2.5	0.125	3.18	1.1	30.69	40.12
3	0.150	3.82	1.4	39.06	44.5
3.5	0.175	4.45	1.6	44.64	48
4	0.200	5.09	1.8	50.22	51.6
4.5	0.225	5.73	2	55.8	54.4
5	0.250	6.36	2	55.8	56.8
5.5	0.275	7.00	2	55.8	58.8
6	0.300	7.64	2.1	58.59	60.7
6.5	0.325	8.27	2.1	58.59	62.6
7	0.350	8.91	2.2	61.38	64.4
7.5	0.375	9.54	2.3	64.17	66.17
8	0.400	10.18	2.3	64.17	68
8.5	0.425	10.82	2.4	66.96	69.8
9	0.450	11.45	2.5	69.75	71.25
9.5	0.475	12.09	2.5	69.75	72.12
10	0.500	12.73	2.6	72.54	72.54



W tanah+mold (gr)	7729
W mold (gr)	4004
W tanah (gr)	3725
Diameter (cm)	15.25
Tinggi (cm)	17.84
Volume (cm ³)	1.588
γ (gr/cm ³)	1.178
γ_d (gr/cm ³)	34.876
Kadar air (%)	1.167

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	1.147
CBR 0,2" (%)	8.990

Mengetahui,
Kepala Laboratorium

Yogyakarta, 4 September 2018
Penulis,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.) (Dani Nurul Firdaus)