



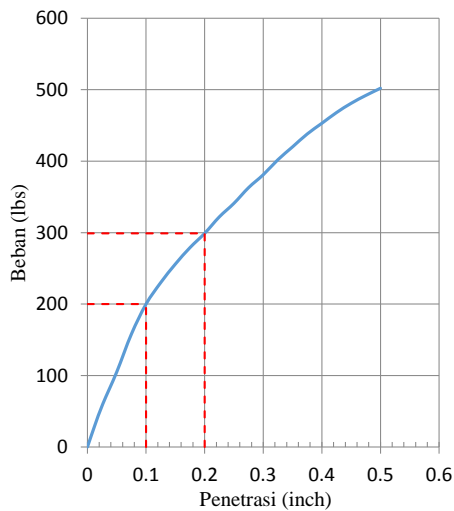
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli I (unsoaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 02 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	1.2	33.48	30
0.5	0.026	0.64	2.5	69.75	60
1	0.050	1.27	4.5	125.55	105
1.5	0.075	1.91	5.5	153.45	158
2	0.100	2.55	6.5	181.35	200
2.5	0.125	3.18	7.2	200.88	230
3	0.150	3.82	8.5	237.15	256
3.5	0.175	4.45	9.1	253.89	279
4	0.200	5.09	10.0	279	299
4.5	0.225	5.73	10.9	304.11	322
5	0.250	6.36	11.5	320.85	341
5.5	0.275	7.00	12.5	348.75	363
6	0.300	7.64	13.5	376.65	381
6.5	0.325	8.27	14.2	396.18	402
7	0.350	8.91	15.1	421.29	420
7.5	0.375	9.54	15.9	443.61	438
8	0.400	10.18	16.4	457.56	453
8.5	0.425	10.82	17.0	474.3	468
9	0.450	11.45	17.3	482.67	481
9.5	0.475	12.09	17.8	496.62	492
10	0.500	12.73	18.0	502.2	502



W tanah+mold (gr)	7354
W mold (gr)	3805
W tanah (gr)	3549
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.76
Volume (cm ³)	3248.194
γ (gr/cm ³)	1.521
γ _d (gr/cm ³)	1.198
Kadar air (%)	26.982

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	6.667
CBR 0,2" (%)	6.644

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



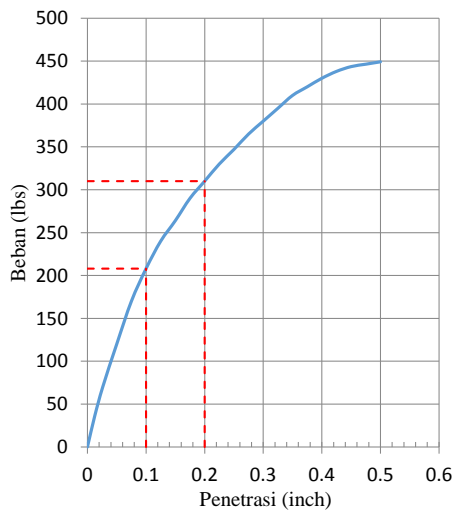
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 -99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli II (unsoaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 02 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	1.3	36.27	36.27
0.5	0.026	0.64	2.6	72.54	70
1	0.050	1.27	4.8	133.92	120
1.5	0.075	1.91	6	167.4	170
2	0.100	2.55	7	195.3	208
2.5	0.125	3.18	8.1	225.99	240
3	0.150	3.82	9.1	253.89	264
3.5	0.175	4.45	10	279	290
4	0.200	5.09	11	306.9	310
4.5	0.225	5.73	11.9	332.01	330
5	0.250	6.36	12.3	343.17	347
5.5	0.275	7.00	13	362.7	365
6	0.300	7.64	13.4	373.86	380
6.5	0.325	8.27	14	390.6	395
7	0.350	8.91	14.3	398.97	410
7.5	0.375	9.54	15	418.5	420
8	0.400	10.18	15.1	421.29	430
8.5	0.425	10.82	15.3	426.87	438
9	0.450	11.45	15.9	443.61	443.61
9.5	0.475	12.09	16	446.4	446.4
10	0.500	12.73	16.1	449.19	449.19



W tanah+mold (gr)	7502
W mold (gr)	3806
W tanah (gr)	3696
Diameter (cm)	15.8
Tinggi (cm)	17.8
Volume (cm ³)	3489.989
γ (gr/cm ³)	1.473
γ _d (gr/cm ³)	1.158
Kadar air (%)	27.142

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	6.933
CBR 0,2" (%)	6.889

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



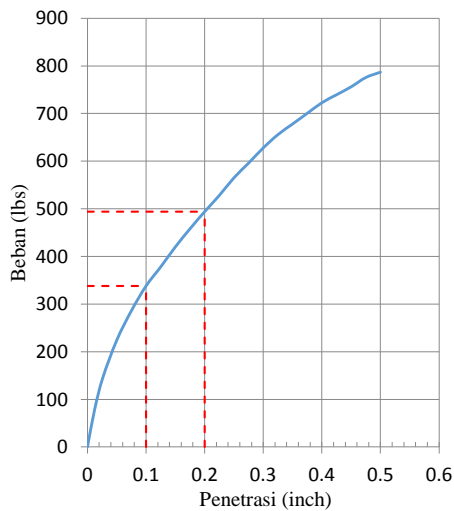
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 03 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	4.4	122.76	80
0.5	0.026	0.64	6	167.4	145
1	0.050	1.27	8.5	237.15	224
1.5	0.075	1.91	10.1	281.79	286
2	0.100	2.55	11.9	332.01	338
2.5	0.125	3.18	13.2	368.28	378
3	0.150	3.82	15	418.5	420
3.5	0.175	4.45	16	446.4	458
4	0.200	5.09	17.5	488.25	494
4.5	0.225	5.73	18.9	527.31	528
5	0.250	6.36	20	558	565
5.5	0.275	7.00	21.5	599.85	596
6	0.300	7.64	22.5	627.75	627.75
6.5	0.325	8.27	23.5	655.65	655.65
7	0.350	8.91	24.3	677.97	677.97
7.5	0.375	9.54	25.1	700.29	700.29
8	0.400	10.18	25.9	722.61	722.61
8.5	0.425	10.82	26.5	739.35	739.35
9	0.450	11.45	27.1	756.09	756.09
9.5	0.475	12.09	27.8	775.62	775.62
10	0.500	12.73	28.2	786.78	786.78



W tanah+mold (gr)	7811
W mold (gr)	4146
W tanah (gr)	3665
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.85
Volume (cm ³)	3239.032
γ (gr/cm ³)	1.572
γ_d (gr/cm ³)	1.247
Kadar air (%)	26.057

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	11.267
CBR 0,2" (%)	10.978

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

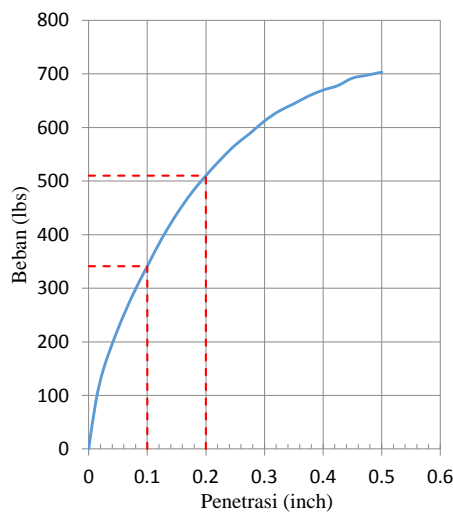
70

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 04 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.5	97.65	90
0.5	0.026	0.64	6	167.4	152
1	0.050	1.27	8.4	234.36	224
1.5	0.075	1.91	10.2	284.58	287
2	0.100	2.55	11.9	332.01	341
2.5	0.125	3.18	14.1	393.39	393
3	0.150	3.82	15.6	435.24	438
3.5	0.175	4.45	17.1	477.09	477.09
4	0.200	5.09	18.2	507.78	510
4.5	0.225	5.73	19.2	535.68	540
5	0.250	6.36	20.1	560.79	567
5.5	0.275	7.00	21.1	588.69	588.69
6	0.300	7.64	22	613.8	612
6.5	0.325	8.27	22.6	630.54	630.54
7	0.350	8.91	23	641.7	644
7.5	0.375	9.54	23.6	658.44	658.44
8	0.400	10.18	24	669.6	669.6
8.5	0.425	10.82	24.3	677.97	677.97
9	0.450	11.45	24.8	691.92	691.92
9.5	0.475	12.09	25	697.5	697.5
10	0.500	12.73	25.2	703.08	703.08



W tanah+mold (gr)	7552
W mold (gr)	3806
W tanah (gr)	3746
Diameter (cm)	15.8
Tinggi (cm)	17.8
Volume (cm ³)	3489.989
γ (gr/cm ³)	1.493
γ_d (gr/cm ³)	1.187
Kadar air (%)	25.711

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	11.367
CBR 0,2" (%)	11.333

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

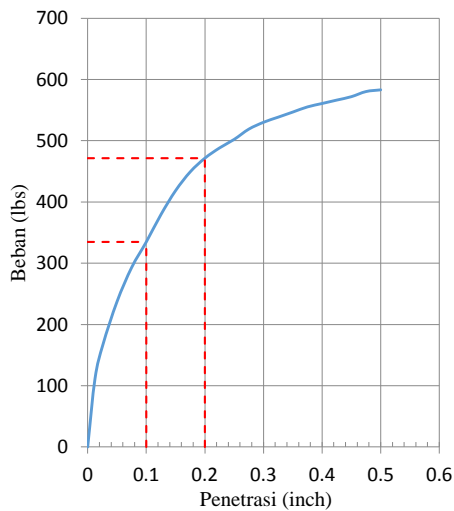
71

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 04 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	4	111.6	111.6
0.5	0.026	0.64	6	167.4	167.4
1	0.050	1.27	8.5	237.15	237.15
1.5	0.075	1.91	10.5	292.95	292.95
2	0.100	2.55	12	334.8	334.8
2.5	0.125	3.18	13.6	379.44	379.44
3	0.150	3.82	15	418.5	418.5
3.5	0.175	4.45	16.1	449.19	449.19
4	0.200	5.09	16.9	471.51	471.51
4.5	0.225	5.73	17.5	488.25	488.25
5	0.250	6.36	18	502.2	502.2
5.5	0.275	7.00	18.6	518.94	518.94
6	0.300	7.64	19	530.1	530.1
6.5	0.325	8.27	19.3	538.47	538.47
7	0.350	8.91	19.6	546.84	546.84
7.5	0.375	9.54	19.9	555.21	555.21
8	0.400	10.18	20.1	560.79	560.79
8.5	0.425	10.82	20.3	566.37	566.37
9	0.450	11.45	20.5	571.95	571.95
9.5	0.475	12.09	20.8	580.32	580.32
10	0.500	12.73	20.9	583.11	583.11



W tanah+mold (gr)	7978
W mold (gr)	4122
W tanah (gr)	3856
Diameter (cm)	15.27
Tinggi (cm)	17.77
Volume (cm ³)	3254.283
γ (gr/cm ³)	1.649
γ_d (gr/cm ³)	1.303
Kadar air (%)	26.576

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	11.160
CBR 0,2" (%)	10.478

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

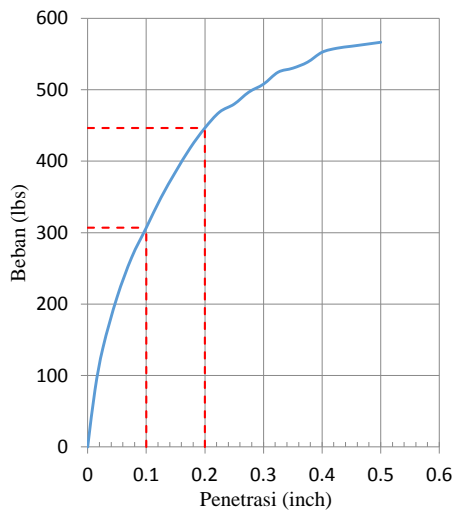
72

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 04 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	4	111.6	80
0.5	0.026	0.64	6	167.4	139
1	0.050	1.27	7.5	209.25	209.25
1.5	0.075	1.91	9.5	265.05	265.05
2	0.100	2.55	11	306.9	306.9
2.5	0.125	3.18	12.5	348.75	348.75
3	0.150	3.82	13.8	385.02	385.02
3.5	0.175	4.45	15	418.5	418.5
4	0.200	5.09	16	446.4	446.4
4.5	0.225	5.73	16.8	468.72	468.72
5	0.250	6.36	17.2	479.88	479.88
5.5	0.275	7.00	17.8	496.62	496.62
6	0.300	7.64	18.2	507.78	507.78
6.5	0.325	8.27	18.8	524.52	524.52
7	0.350	8.91	19	530.1	530.1
7.5	0.375	9.54	19.3	538.47	538.47
8	0.400	10.18	19.8	552.42	552.42
8.5	0.425	10.82	20	558	558
9	0.450	11.45	20.1	560.79	560.79
9.5	0.475	12.09	20.2	563.58	563.58
10	0.500	12.73	20.3	566.37	566.37



W tanah+mold (gr)	7999
W mold (gr)	4146
W tanah (gr)	3853
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.85
Volume (cm ³)	3239.032
γ (gr/cm ³)	1.652
γ_d (gr/cm ³)	1.284
Kadar air (%)	28.654

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.230
CBR 0,2" (%)	9.920

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

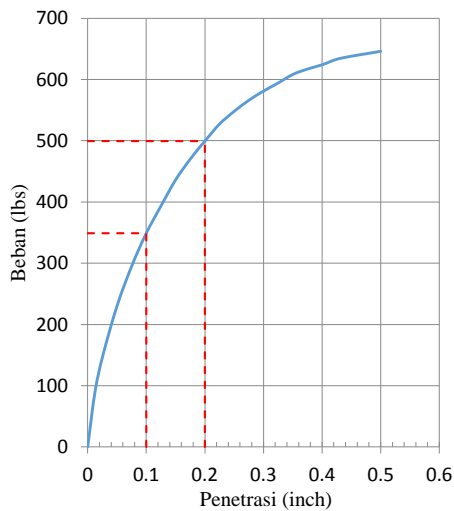
73

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 05 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

Waktu (mn)	Penetrasi (mm)		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	5	139.5	90
0.5	0.026	0.64	6.5	181.35	150
1	0.050	1.27	8.8	245.52	230
1.5	0.075	1.91	10.8	301.32	295
2	0.100	2.55	12.5	348.75	349
2.5	0.125	3.18	14.1	393.39	393.39
3	0.150	3.82	15.7	438.03	436
3.5	0.175	4.45	16.9	471.51	470
4	0.200	5.09	17.9	499.41	499.41
4.5	0.225	5.73	18.9	527.31	527.31
5	0.250	6.36	19.5	544.05	548
5.5	0.275	7.00	20.2	563.58	566
6	0.300	7.64	21	585.9	581
6.5	0.325	8.27	21.3	594.27	594.27
7	0.350	8.91	21.8	608.22	608.22
7.5	0.375	9.54	22	613.8	617
8	0.400	10.18	22.2	619.38	624
8.5	0.425	10.82	22.5	627.75	633
9	0.450	11.45	22.8	636.12	638
9.5	0.475	12.09	23	641.7	642
10	0.500	12.73	23.1	644.49	646



W tanah+mold (gr)	7994
W mold (gr)	4146
W tanah (gr)	3848
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.85
Volume (cm ³)	3239.032
γ (gr/cm ³)	1.650
γ_d (gr/cm ³)	1.283
Kadar air (%)	28.654

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	11.633
CBR 0,2" (%)	11.098

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

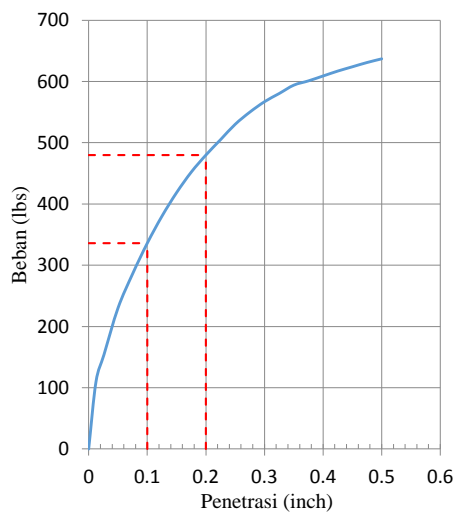
74

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 05 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

Waktu (mn)	Penetrasi (mm)		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	4	111.6	110
0.5	0.026	0.64	5.2	145.08	154
1	0.050	1.27	8	223.2	230
1.5	0.075	1.91	10	279	286
2	0.100	2.55	11.8	329.22	336
2.5	0.125	3.18	13.4	373.86	380
3	0.150	3.82	15	418.5	418.5
3.5	0.175	4.45	16.2	451.98	451.98
4	0.200	5.09	17.2	479.88	479.88
4.5	0.225	5.73	18.1	504.99	504.99
5	0.250	6.36	19	530.1	530.1
5.5	0.275	7.00	19.8	552.42	550
6	0.300	7.64	20.1	560.79	567
6.5	0.325	8.27	20.8	580.32	580.32
7	0.350	8.91	21.1	588.69	594
7.5	0.375	9.54	21.6	602.64	601
8	0.400	10.18	22	613.8	609
8.5	0.425	10.82	22.1	616.59	617
9	0.450	11.45	22.3	622.17	624
9.5	0.475	12.09	22.6	630.54	631
10	0.500	12.73	22.8	636.12	637



W tanah+mold (gr)	7524
W mold (gr)	3696
W tanah (gr)	3828
Diameter (cm)	15.32
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3271.943
γ (gr/cm ³)	1.629
γ_d (gr/cm ³)	1.263
Kadar air (%)	28.938

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	11.200
CBR 0,2" (%)	10.664

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

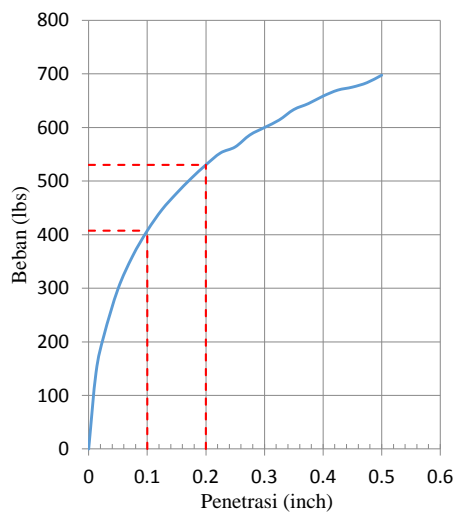
75

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 09 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	5.1	142.29	142.29
0.5	0.026	0.64	7.6	212.04	212.04
1	0.050	1.27	10.7	298.53	298.53
1.5	0.075	1.91	12.9	359.91	359.91
2	0.100	2.55	14.6	407.34	407.34
2.5	0.125	3.18	16	446.4	446.4
3	0.150	3.82	17.1	477.09	477.09
3.5	0.175	4.45	18.1	504.99	504.99
4	0.200	5.09	19	530.1	530.1
4.5	0.225	5.73	19.8	552.42	552.42
5	0.250	6.36	20.2	563.58	563.58
5.5	0.275	7.00	21	585.9	585.9
6	0.300	7.64	21.5	599.85	599.85
6.5	0.325	8.27	22	613.8	613.8
7	0.350	8.91	22.7	633.33	633.33
7.5	0.375	9.54	23.1	644.49	644.49
8	0.400	10.18	23.6	658.44	658.44
8.5	0.425	10.82	24	669.6	669.6
9	0.450	11.45	24.2	675.18	675.18
9.5	0.475	12.09	24.5	683.55	683.55
10	0.500	12.73	25	697.5	697.5



W tanah+mold (gr)	7867
W mold (gr)	4146
W tanah (gr)	3721
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.85
Volume (cm ³)	3239.032
γ (gr/cm ³)	1.596
γ_d (gr/cm ³)	1.269
Kadar air (%)	25.711

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	13.578
CBR 0,2" (%)	11.780

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

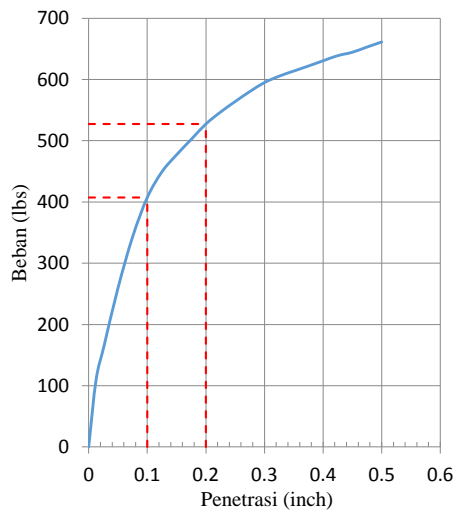
76

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 09 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.9	108.81	108.81
0.5	0.026	0.64	5.9	164.61	164.61
1	0.050	1.27	9.3	259.47	259.47
1.5	0.075	1.91	12.3	343.17	343.17
2	0.100	2.55	14.6	407.34	407.34
2.5	0.125	3.18	16.1	449.19	449.19
3	0.150	3.82	17.1	477.09	477.09
3.5	0.175	4.45	18	502.2	502.2
4	0.200	5.09	18.9	527.31	527.31
4.5	0.225	5.73	19.6	546.84	546.84
5	0.250	6.36	20.1	560.79	564
5.5	0.275	7.00	20.8	580.32	580.32
6	0.300	7.64	21.1	588.69	595
6.5	0.325	8.27	21.7	605.43	605.43
7	0.350	8.91	22	613.8	613.8
7.5	0.375	9.54	22.2	619.38	622
8	0.400	10.18	22.6	630.54	630.54
8.5	0.425	10.82	22.9	638.91	638.91
9	0.450	11.45	23.1	644.49	644.49
9.5	0.475	12.09	23.3	650.07	653
10	0.500	12.73	23.7	661.23	661.23



W tanah+mold (gr)	7552
W mold (gr)	3806
W tanah (gr)	3746
Diameter (cm)	15.8
Tinggi (cm)	17.8
Volume (cm ³)	3489.989
γ (gr/cm ³)	1.493
γ_d (gr/cm ³)	1.164
Kadar air (%)	28.185

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	13.578
CBR 0,2" (%)	11.718

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

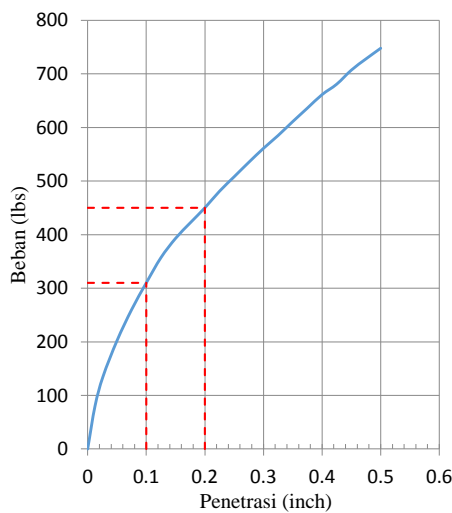
77

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 10 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	4.9	136.71	80
0.5	0.026	0.64	6.2	172.98	135
1	0.050	1.27	8	223.2	202
1.5	0.075	1.91	9.2	256.68	260
2	0.100	2.55	10.8	301.32	310
2.5	0.125	3.18	12	334.8	357
3	0.150	3.82	13.1	365.49	393
3.5	0.175	4.45	14.3	398.97	422
4	0.200	5.09	15.5	432.45	450
4.5	0.225	5.73	16.6	463.14	481
5	0.250	6.36	17.8	496.62	508
5.5	0.275	7.00	18.9	527.31	535
6	0.300	7.64	19.9	555.21	561
6.5	0.325	8.27	20.9	583.11	585
7	0.350	8.91	21.9	611.01	611.01
7.5	0.375	9.54	22.8	636.12	636.12
8	0.400	10.18	23.7	661.23	661.23
8.5	0.425	10.82	24.4	680.76	680.76
9	0.450	11.45	25.1	700.29	707
9.5	0.475	12.09	25.9	722.61	728
10	0.500	12.73	26.8	747.72	747.72



W tanah+mold (gr)	7720
W mold (gr)	4115
W tanah (gr)	3605
Diameter (cm)	15.3
Tinggi (cm)	17.84
Volume (cm ³)	3279.953
γ (gr/cm ³)	1.527
γ_d (gr/cm ³)	1.242
Kadar air (%)	22.961

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.333
CBR 0,2" (%)	10.000

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

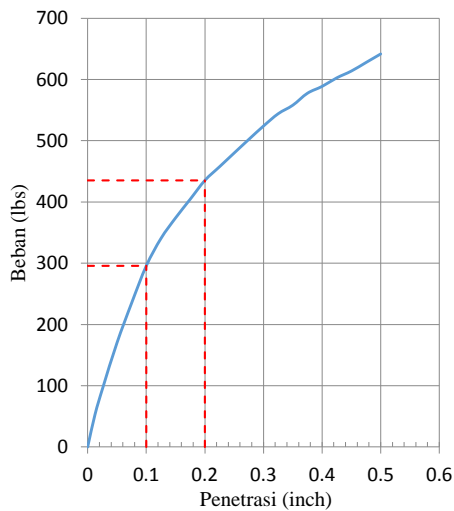
78

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 10 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	1.9	53.01	53.01
0.5	0.026	0.64	3.5	97.65	97.65
1	0.050	1.27	5	139.5	170
1.5	0.075	1.91	7.9	220.41	235
2	0.100	2.55	10.6	295.74	295.74
2.5	0.125	3.18	12.2	340.38	340.38
3	0.150	3.82	13.6	379.44	374
3.5	0.175	4.45	14.5	404.55	404.55
4	0.200	5.09	15.6	435.24	435.24
4.5	0.225	5.73	16.4	457.56	457.56
5	0.250	6.36	17.1	477.09	480
5.5	0.275	7.00	18	502.2	502.2
6	0.300	7.64	18.9	527.31	524
6.5	0.325	8.27	19.5	544.05	544.05
7	0.350	8.91	20	558	558
7.5	0.375	9.54	20.7	577.53	577.53
8	0.400	10.18	21.1	588.69	588.69
8.5	0.425	10.82	21.6	602.64	602.64
9	0.450	11.45	22	613.8	613.8
9.5	0.475	12.09	22.5	627.75	627.75
10	0.500	12.73	23	641.7	641.7



W tanah+mold (gr)	7131
W mold (gr)	3436
W tanah (gr)	3695
Diameter (cm)	15.27
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3250.621
γ (gr/cm ³)	1.582
γ_d (gr/cm ³)	1.231
Kadar air (%)	28.575

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.858
CBR 0,2" (%)	9.672

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



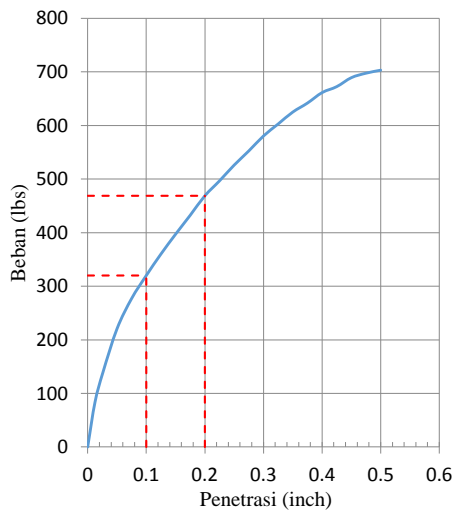
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 11 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3	83.7	83.7
0.5	0.026	0.64	5	139.5	139.5
1	0.050	1.27	7.9	220.41	220.41
1.5	0.075	1.91	9.8	273.42	277
2	0.100	2.55	11.2	312.48	320
2.5	0.125	3.18	12.8	357.12	360
3	0.150	3.82	14.1	393.39	397
3.5	0.175	4.45	15.5	432.45	432.45
4	0.200	5.09	16.8	468.72	468.72
4.5	0.225	5.73	17.8	496.62	496.62
5	0.250	6.36	18.8	524.52	526
5.5	0.275	7.00	19.8	552.42	552.42
6	0.300	7.64	20.8	580.32	580.32
6.5	0.325	8.27	21.6	602.64	602.64
7	0.350	8.91	22.4	624.96	624.96
7.5	0.375	9.54	23	641.7	641.7
8	0.400	10.18	23.7	661.23	661.23
8.5	0.425	10.82	24.1	672.39	672.39
9	0.450	11.45	24.7	689.13	689.13
9.5	0.475	12.09	25	697.5	697.5
10	0.500	12.73	25.2	703.08	703.08



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)	1.267
Kadar air (%)	26.712

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.667
CBR 0,2" (%)	10.416

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



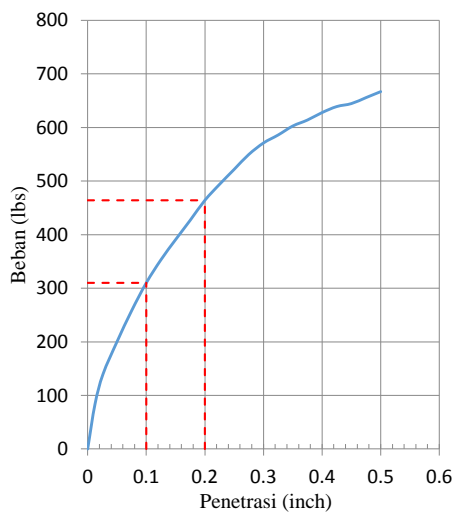
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 11 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3	83.7	83.7
0.5	0.026	0.64	5	139.5	139.5
1	0.050	1.27	6.8	189.72	200
1.5	0.075	1.91	8.8	245.52	258
2	0.100	2.55	10.8	301.32	310
2.5	0.125	3.18	12.2	340.38	353
3	0.150	3.82	14	390.6	390.6
3.5	0.175	4.45	15.3	426.87	426.87
4	0.200	5.09	16.7	465.93	464
4.5	0.225	5.73	17.7	493.83	493.83
5	0.250	6.36	18.7	521.73	521.73
5.5	0.275	7.00	19.7	549.63	549.63
6	0.300	7.64	20.3	566.37	571
6.5	0.325	8.27	21	585.9	585.9
7	0.350	8.91	21.6	602.64	602.64
7.5	0.375	9.54	22	613.8	613.8
8	0.400	10.18	22.5	627.75	627.75
8.5	0.425	10.82	22.9	638.91	638.91
9	0.450	11.45	23.1	644.49	644.49
9.5	0.475	12.09	23.5	655.65	655.65
10	0.500	12.73	23.9	666.81	666.81



W tanah+mold (gr)	7936
W mold (gr)	4122
W tanah (gr)	3814
Diameter (cm)	15.27
Tinggi (cm)	17.77
Volume (cm ³)	3254.283
γ (gr/cm ³)	1.631
γ_d (gr/cm ³)	1.288
Kadar air (%)	26.576

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.333
CBR 0,2" (%)	10.311

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

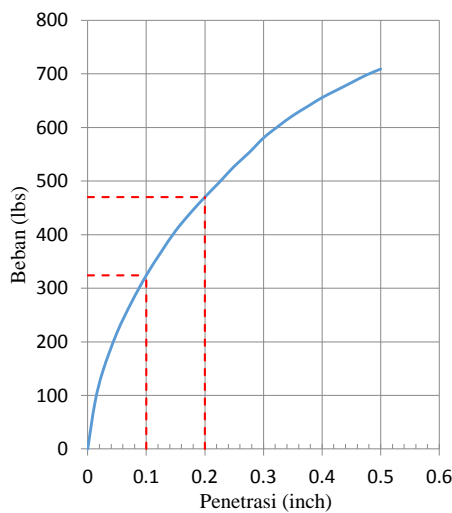
81

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 16 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	4.3	119.97	87
0.5	0.026	0.64	6.6	184.14	146
1	0.050	1.27	8.6	239.94	217
1.5	0.075	1.91	10	279	274
2	0.100	2.55	11.6	323.64	324
2.5	0.125	3.18	13	362.7	367
3	0.150	3.82	14.1	393.39	407
3.5	0.175	4.45	15.1	421.29	440
4	0.200	5.09	16.5	460.35	470
4.5	0.225	5.73	17.8	496.62	498
5	0.250	6.36	18.9	527.31	527.31
5.5	0.275	7.00	19.8	552.42	552.42
6	0.300	7.64	20.8	580.32	580.32
6.5	0.325	8.27	21.5	599.85	602
7	0.350	8.91	22	613.8	622
7.5	0.375	9.54	22.9	638.91	638.91
8	0.400	10.18	23.5	655.65	655.65
8.5	0.425	10.82	24	669.6	669.6
9	0.450	11.45	24.5	683.55	683.55
9.5	0.475	12.09	25	697.5	697.5
10	0.500	12.73	25.2	703.08	709



W tanah+mold (gr)	7284
W mold (gr)	3599
W tanah (gr)	3685
Diameter (cm)	15.33
Tinggi (cm)	17.76
Volume (cm ³)	3278.062
γ (gr/cm ³)	1.565
γ_d (gr/cm ³)	1.242
Kadar air (%)	26.027

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.800
CBR 0,2" (%)	10.444

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

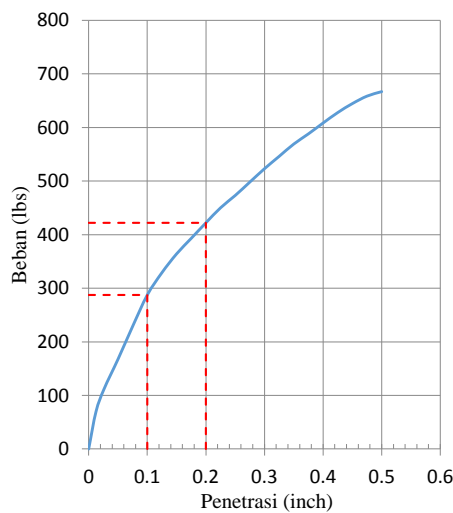
82

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 16 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	2.5	69.75	69.75
0.5	0.026	0.64	4	111.6	111.6
1	0.050	1.27	6	167.4	167.4
1.5	0.075	1.91	8.2	228.78	228.78
2	0.100	2.55	10.3	287.37	287.37
2.5	0.125	3.18	11.4	318.06	329
3	0.150	3.82	12.5	348.75	364
3.5	0.175	4.45	13.4	373.86	393
4	0.200	5.09	14.5	404.55	422
4.5	0.225	5.73	15.5	432.45	450
5	0.250	6.36	16.5	460.35	473
5.5	0.275	7.00	17.5	488.25	498
6	0.300	7.64	18.4	513.36	523
6.5	0.325	8.27	19.2	535.68	546
7	0.350	8.91	20	558	569
7.5	0.375	9.54	21	585.9	588
8	0.400	10.18	21.8	608.22	608.22
8.5	0.425	10.82	22.5	627.75	627.75
9	0.450	11.45	23.1	644.49	644.49
9.5	0.475	12.09	23.6	658.44	658.44
10	0.500	12.73	23.9	666.81	666.81



W tanah+mold (gr)	7267
W mold (gr)	3531
W tanah (gr)	3736
Diameter (cm)	15.23
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm ³)	3231.791
γ (gr/cm ³)	1.610
γ_d (gr/cm ³)	1.281
Kadar air (%)	25.618

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.579
CBR 0,2" (%)	9.378

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



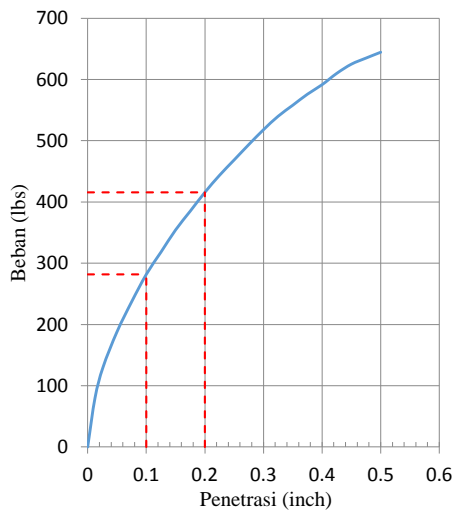
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 17 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

Waktu (mn)	Penetrasi (inch) (mm)		Pembacaan dial beban (div)	Beban (lbs)	Beban Terkoreksi (lbs)
0	0.000	0.00	0	0	0
0.25	0.013	0.32	3.9	108.81	80
0.5	0.026	0.64	5.4	150.66	130
1	0.050	1.27	7.8	217.62	188
1.5	0.075	1.91	9.1	253.89	237
2	0.100	2.55	10.1	281.79	281.79
2.5	0.125	3.18	11.4	318.06	318.06
3	0.150	3.82	12.7	354.33	354.33
3.5	0.175	4.45	13.8	385.02	385.02
4	0.200	5.09	14.9	415.71	415.71
4.5	0.225	5.73	15.9	443.61	443.61
5	0.250	6.36	16.8	468.72	468.72
5.5	0.275	7.00	17.7	493.83	493.83
6	0.300	7.64	18.4	513.36	518
6.5	0.325	8.27	19.1	532.89	540
7	0.350	8.91	20	558	558
7.5	0.375	9.54	20.8	580.32	576
8	0.400	10.18	21.2	591.48	591.48
8.5	0.425	10.82	21.8	608.22	610
9	0.450	11.45	22.2	619.38	625
9.5	0.475	12.09	22.9	638.91	635
10	0.500	12.73	23.1	644.49	644.49



W tanah+mold (gr)	7575
W mold (gr)	3917
W tanah (gr)	3658
Diameter (cm)	15.25
Tinggi (cm)	17.86
Volume (cm ³)	3262.203
γ (gr/cm ³)	1.557
γ_d (gr/cm ³)	1.236
Kadar air (%)	26.025

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.393
CBR 0,2" (%)	9.238

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

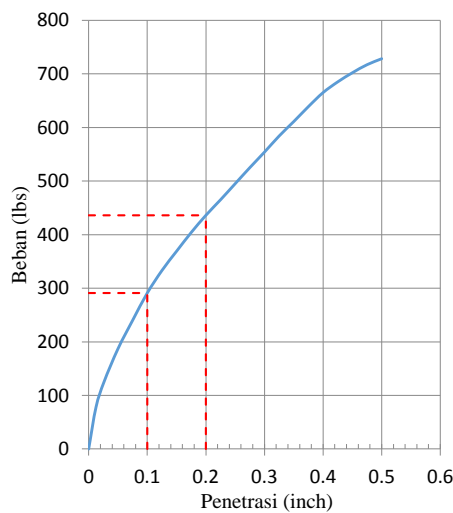
84

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 17 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.8	106.02	78
0.5	0.026	0.64	5.2	145.08	125
1	0.050	1.27	7	195.3	187
1.5	0.075	1.91	8.9	248.31	240
2	0.100	2.55	10.1	281.79	291
2.5	0.125	3.18	11.3	315.27	333
3	0.150	3.82	12.8	357.12	369
3.5	0.175	4.45	14	390.6	404
4	0.200	5.09	15.1	421.29	436
4.5	0.225	5.73	16.3	454.77	465
5	0.250	6.36	17.5	488.25	495
5.5	0.275	7.00	18.8	524.52	525
6	0.300	7.64	19.8	552.42	554
6.5	0.325	8.27	20.8	580.32	584
7	0.350	8.91	21.9	611.01	611.01
7.5	0.375	9.54	22.9	638.91	638.91
8	0.400	10.18	23.5	655.65	665
8.5	0.425	10.82	24.2	675.18	685
9	0.450	11.45	25	697.5	702
9.5	0.475	12.09	25.7	717.03	717.03
10	0.500	12.73	26.1	728.19	728.19



W tanah+mold (gr)	7069
W mold (gr)	3436
W tanah (gr)	3633
Diameter (cm)	15.27
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3250.621
γ (gr/cm ³)	1.556
γ_d (gr/cm ³)	1.235
Kadar air (%)	26.036

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.700
CBR 0,2" (%)	9.689

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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

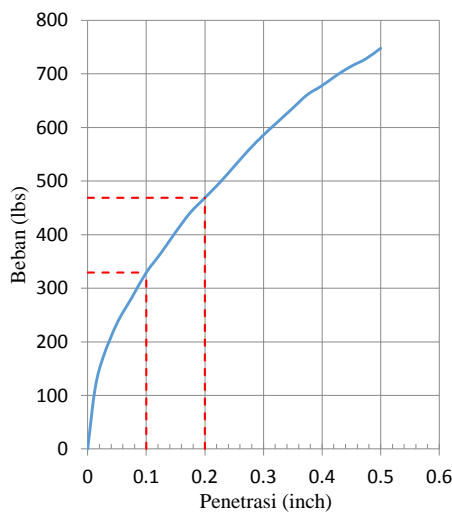


PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Kedungsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 No. Sampel : Tanah Asli + 5% AGV+ 5% SBM I (peram 7 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 18 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	4	111.6	111.6
0.5	0.026	0.64	6.1	170.19	170.19
1	0.050	1.27	8.4	234.36	234.36
1.5	0.075	1.91	10.1	281.79	281.79
2	0.100	2.55	11.8	329.22	329.22
2.5	0.125	3.18	13.1	365.49	365.49
3	0.150	3.82	14.5	404.55	404.55
3.5	0.175	4.45	15.8	440.82	440.82
4	0.200	5.09	16.8	468.72	468.72
4.5	0.225	5.73	17.8	496.62	496.62
5	0.250	6.36	18.9	527.31	527.31
5.5	0.275	7.00	20	558	558
6	0.300	7.64	21	585.9	585.9
6.5	0.325	8.27	21.9	611.01	611.01
7	0.350	8.91	22.8	636.12	636.12
7.5	0.375	9.54	23.7	661.23	661.23
8	0.400	10.18	24.3	677.97	677.97
8.5	0.425	10.82	25	697.5	697.5
9	0.450	11.45	25.6	714.24	714.24
9.5	0.475	12.09	26.1	728.19	728.19
10	0.500	12.73	26.8	747.72	747.72



W tanah+mold (gr)	7830
W mold (gr)	4035
W tanah (gr)	3795
Diameter (cm)	15.22
Tinggi (cm)	17.8
Volume (cm ³)	3238.465
γ (gr/cm ³)	1.630
γ_d (gr/cm ³)	1.286
Kadar air (%)	26.744

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.974
CBR 0,2" (%)	10.416

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

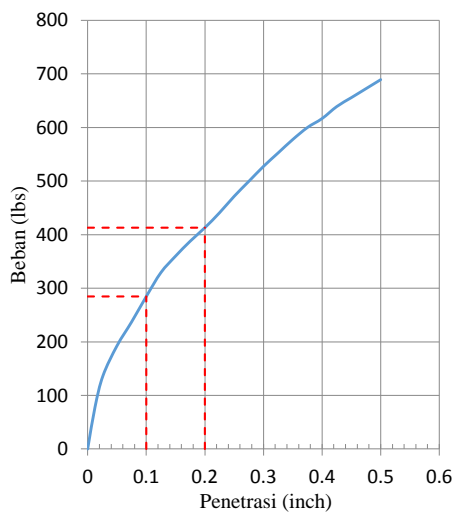
86

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 18 April 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	2.8	78.12	78.12
0.5	0.026	0.64	4.9	136.71	136.71
1	0.050	1.27	6.9	192.51	192.51
1.5	0.075	1.91	8.5	237.15	237.15
2	0.100	2.55	10.2	284.58	284.58
2.5	0.125	3.18	11.8	329.22	329.22
3	0.150	3.82	12.9	359.91	359.91
3.5	0.175	4.45	13.9	387.81	387.81
4	0.200	5.09	14.8	412.92	412.92
4.5	0.225	5.73	15.8	440.82	440.82
5	0.250	6.36	16.9	471.51	471.51
5.5	0.275	7.00	17.9	499.41	499.41
6	0.300	7.64	18.9	527.31	527.31
6.5	0.325	8.27	19.8	552.42	552.42
7	0.350	8.91	20.7	577.53	577.53
7.5	0.375	9.54	21.5	599.85	599.85
8	0.400	10.18	22.1	616.59	616.59
8.5	0.425	10.82	22.9	638.91	638.91
9	0.450	11.45	23.5	655.65	655.65
9.5	0.475	12.09	24.1	672.39	672.39
10	0.500	12.73	24.7	689.13	689.13



W tanah+mold (gr)	7654
W mold (gr)	3995
W tanah (gr)	3659
Diameter (cm)	15.33
Tinggi (cm)	17.77
Volume (cm ³)	3279.908
γ (gr/cm ³)	1.552
γ_d (gr/cm ³)	1.223
Kadar air (%)	26.889

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.486
CBR 0,2" (%)	9.176

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



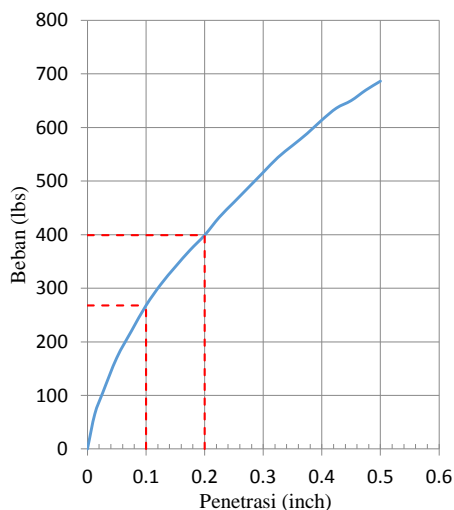
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 07 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	2.5	69.75	65
0.5	0.026	0.64	4.4	122.76	105
1	0.050	1.27	6.5	181.35	170
1.5	0.075	1.91	8.1	225.99	220
2	0.100	2.55	9.6	267.84	267.84
2.5	0.125	3.18	11.0	306.9	306.9
3	0.150	3.82	12.0	334.8	340
3.5	0.175	4.45	13.1	365.49	371
4	0.200	5.09	14.3	398.97	398.97
4.5	0.225	5.73	15.5	432.45	432.45
5	0.250	6.36	16.5	460.35	460.35
5.5	0.275	7.00	17.5	488.25	488.25
6	0.300	7.64	18.5	516.15	516.15
6.5	0.325	8.27	19.5	544.05	544.05
7	0.350	8.91	20.3	566.37	566.37
7.5	0.375	9.54	21.1	588.69	588.69
8	0.400	10.18	22.0	613.8	613.8
8.5	0.425	10.82	22.8	636.12	636.12
9	0.450	11.45	23.3	650.07	650.07
9.5	0.475	12.09	24.0	669.6	669.6
10	0.500	12.73	24.6	686.34	686.34



W tanah+mold (gr)	7254
W mold (gr)	3557
W tanah (gr)	3697
Diameter (cm)	15.24
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm ³)	3236.037
γ (gr/cm ³)	1.591
γ_d (gr/cm ³)	1.262
Kadar air (%)	26.062

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	8.928
CBR 0,2" (%)	8.866

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



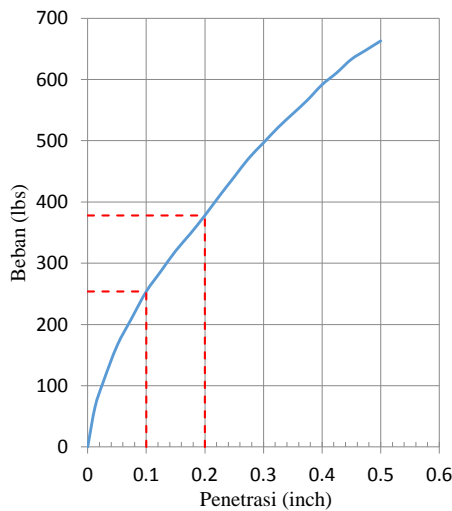
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 07 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	2.8	78.12	65
0.5	0.026	0.64	4.1	114.39	105
1	0.050	1.27	6.2	172.98	165
1.5	0.075	1.91	7.8	217.62	210
2	0.100	2.55	9.1	253.89	253.89
2.5	0.125	3.18	10.2	284.58	287
3	0.150	3.82	11.6	323.64	320
3.5	0.175	4.45	12.5	348.75	348
4	0.200	5.09	13.5	376.65	378
4.5	0.225	5.73	14.7	410.13	410.13
5	0.250	6.36	15.8	440.82	440.82
5.5	0.275	7.00	16.9	471.51	471.51
6	0.300	7.64	17.8	496.62	496.62
6.5	0.325	8.27	18.7	521.73	521.73
7	0.350	8.91	19.5	544.05	544.05
7.5	0.375	9.54	20.3	566.37	566.37
8	0.400	10.18	21.2	591.48	591.48
8.5	0.425	10.82	21.9	611.01	611.01
9	0.450	11.45	22.3	622.17	633
9.5	0.475	12.09	23	641.7	648
10	0.500	12.73	23.7	661.23	663



W tanah+mold (gr)	7150
W mold (gr)	3436
W tanah (gr)	3714
Diameter (cm)	15.27
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3250.621
γ (gr/cm ³)	1.591
γ_d (gr/cm ³)	1.300
Kadar air (%)	22.368

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	8.463
CBR 0,2" (%)	8.400

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



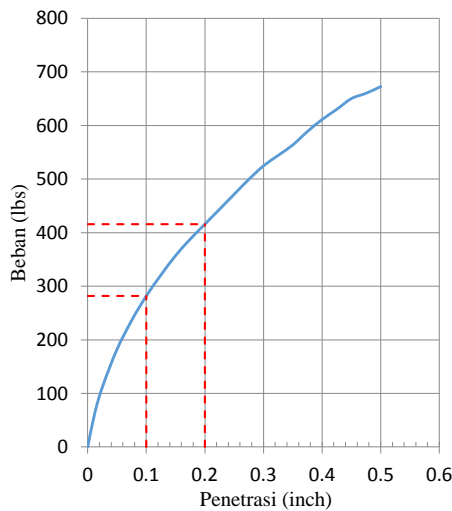
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 08 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	2.5	69.75	65
0.5	0.026	0.64	4.8	133.92	115
1	0.050	1.27	7.2	200.88	182
1.5	0.075	1.91	9	251.1	236
2	0.100	2.55	10.1	281.79	281.79
2.5	0.125	3.18	11.5	320.85	320.85
3	0.150	3.82	12.8	357.12	357.12
3.5	0.175	4.45	13.9	387.81	387.81
4	0.200	5.09	14.9	415.71	415.71
4.5	0.225	5.73	15.9	443.61	443.61
5	0.250	6.36	16.9	471.51	471.51
5.5	0.275	7.00	17.9	499.41	499.41
6	0.300	7.64	18.8	524.52	524.52
6.5	0.325	8.27	19.5	544.05	544.05
7	0.350	8.91	20.2	563.58	563.58
7.5	0.375	9.54	21.1	588.69	588.69
8	0.400	10.18	21.9	611.01	611.01
8.5	0.425	10.82	22.5	627.75	630
9	0.450	11.45	23	641.7	650
9.5	0.475	12.09	23.8	664.02	660
10	0.500	12.73	24.1	672.39	672.39



W tanah+mold (gr)	7882
W mold (gr)	4115
W tanah (gr)	3767
Diameter (cm)	15.3
Tinggi (cm)	17.84
Volume (cm ³)	3279.953
γ (gr/cm ³)	1.596
γ_d (gr/cm ³)	1.273
Kadar air (%)	25.388

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.393
CBR 0,2" (%)	9.238

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



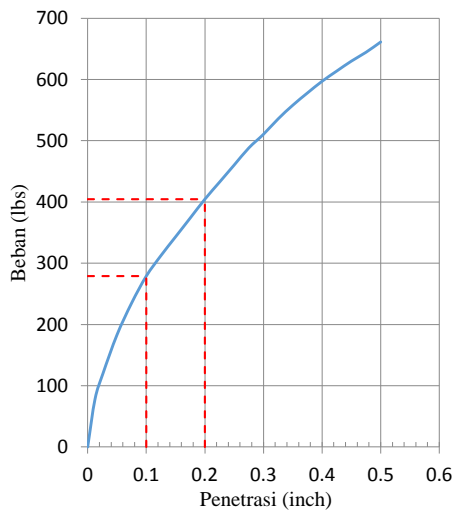
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 3 hari, unsoaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 08 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.2	89.28	78
0.5	0.026	0.64	5	139.5	120
1	0.050	1.27	7	195.3	183
1.5	0.075	1.91	8.8	245.52	235
2	0.100	2.55	10	279	279
2.5	0.125	3.18	11.2	312.48	312.48
3	0.150	3.82	12.3	343.17	343.17
3.5	0.175	4.45	13.4	373.86	373.86
4	0.200	5.09	14.5	404.55	404.55
4.5	0.225	5.73	15.5	432.45	432.45
5	0.250	6.36	16.5	460.35	460.35
5.5	0.275	7.00	17.5	488.25	488.25
6	0.300	7.64	18.3	510.57	510.57
6.5	0.325	8.27	19.2	535.68	535.68
7	0.350	8.91	20	558	558
7.5	0.375	9.54	20.9	583.11	578
8	0.400	10.18	21.4	597.06	597.06
8.5	0.425	10.82	22	613.8	613.8
9	0.450	11.45	22.7	633.33	630
9.5	0.475	12.09	23.1	644.49	644.49
10	0.500	12.73	23.7	661.23	661.23



W tanah+mold (gr)	7240
W mold (gr)	3532
W tanah (gr)	3708
Diameter (cm)	15.23
Tinggi (cm)	17.75
Volume (cm ³)	3233.613
γ (gr/cm ³)	1.596
γ_d (gr/cm ³)	1.263
Kadar air (%)	26.366

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.300
CBR 0,2" (%)	8.990

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



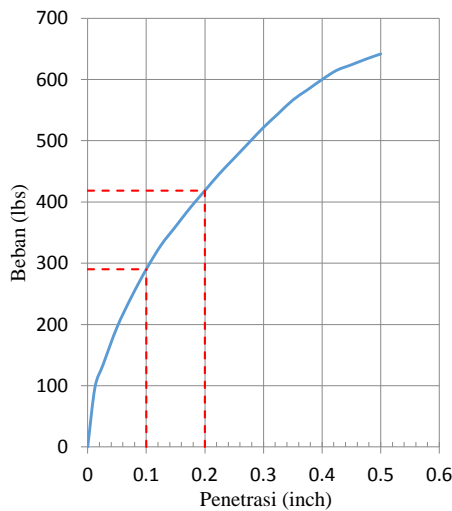
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 09 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.5	97.65	97.65
0.5	0.026	0.64	4.8	133.92	133.92
1	0.050	1.27	7	195.3	195.3
1.5	0.075	1.91	8.8	245.52	245.52
2	0.100	2.55	10.4	290.16	290.16
2.5	0.125	3.18	11.8	329.22	329.22
3	0.150	3.82	12.9	359.91	359.91
3.5	0.175	4.45	14	390.6	390.6
4	0.200	5.09	15	418.5	418.5
4.5	0.225	5.73	16	446.4	446.4
5	0.250	6.36	16.9	471.51	471.51
5.5	0.275	7.00	17.8	496.62	496.62
6	0.300	7.64	18.7	521.73	521.73
6.5	0.325	8.27	19.5	544.05	544.05
7	0.350	8.91	20.3	566.37	566.37
7.5	0.375	9.54	20.9	583.11	583.11
8	0.400	10.18	21.3	594.27	600
8.5	0.425	10.82	21.7	605.43	615
9	0.450	11.45	22.2	619.38	624
9.5	0.475	12.09	22.7	633.33	633.33
10	0.500	12.73	23	641.7	641.7



W tanah+mold (gr)	7192
W mold (gr)	3599
W tanah (gr)	3593
Diameter (cm)	15.33
Tinggi (cm)	17.76
Volume (cm ³)	3278.062
γ (gr/cm ³)	1.526
γ_d (gr/cm ³)	1.209
Kadar air (%)	26.136

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.672
CBR 0,2" (%)	9.300

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



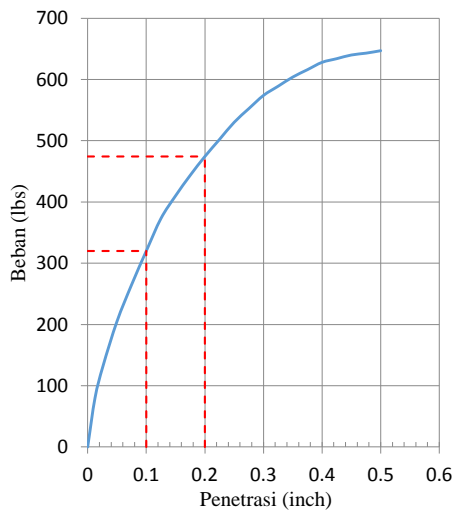
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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, unsoaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 09 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.9	108.81	80
0.5	0.026	0.64	5.9	164.61	132
1	0.050	1.27	8	223.2	205
1.5	0.075	1.91	9.8	273.42	265
2	0.100	2.55	11.4	318.06	320
2.5	0.125	3.18	13	362.7	373
3	0.150	3.82	14.7	410.13	410.13
3.5	0.175	4.45	15.9	443.61	443.61
4	0.200	5.09	17	474.3	474.3
4.5	0.225	5.73	18	502.2	502.2
5	0.250	6.36	19	530.1	530.1
5.5	0.275	7.00	19.8	552.42	552.42
6	0.300	7.64	20.2	563.58	574
6.5	0.325	8.27	20.9	583.11	589
7	0.350	8.91	21.4	597.06	604
7.5	0.375	9.54	21.9	611.01	616
8	0.400	10.18	22.1	616.59	628
8.5	0.425	10.82	22.8	636.12	634
9	0.450	11.45	23	641.7	640
9.5	0.475	12.09	23	641.7	643
10	0.500	12.73	23.1	644.49	647



W tanah+mold (gr)	7332
W mold (gr)	3557
W tanah (gr)	3775
Diameter (cm)	15.24
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm ³)	3236.037
γ (gr/cm ³)	1.624
γ_d (gr/cm ³)	1.279
Kadar air (%)	27.045

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.667
CBR 0,2" (%)	10.540

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



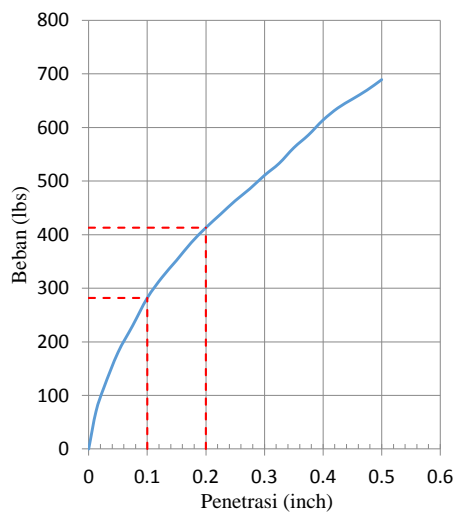
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 1 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 14 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.9	108.81	70
0.5	0.026	0.64	5.5	153.45	115
1	0.050	1.27	7.4	206.46	180
1.5	0.075	1.91	8.9	248.31	230
2	0.100	2.55	10.1	281.79	281.79
2.5	0.125	3.18	11.1	309.69	320
3	0.150	3.82	12.4	345.96	352
3.5	0.175	4.45	13.8	385.02	385.02
4	0.200	5.09	14.8	412.92	412.92
4.5	0.225	5.73	15.7	438.03	438.03
5	0.250	6.36	16.6	463.14	463.14
5.5	0.275	7.00	17.4	485.46	485.46
6	0.300	7.64	18.3	510.57	510.57
6.5	0.325	8.27	19.1	532.89	532.89
7	0.350	8.91	20	558	562
7.5	0.375	9.54	21	585.9	585.9
8	0.400	10.18	22	613.8	613.8
8.5	0.425	10.82	22.8	636.12	636.12
9	0.450	11.45	23.4	652.86	652.86
9.5	0.475	12.09	24	669.6	669.6
10	0.500	12.73	24.7	689.13	689.13



W tanah+mold (gr)	7477
W mold (gr)	3792
W tanah (gr)	3685
Diameter (cm)	15.25
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm ³)	3256.724
γ (gr/cm ³)	1.572
γ_d (gr/cm ³)	1.267
Kadar air (%)	24.105

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.393
CBR 0,2" (%)	9.176

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



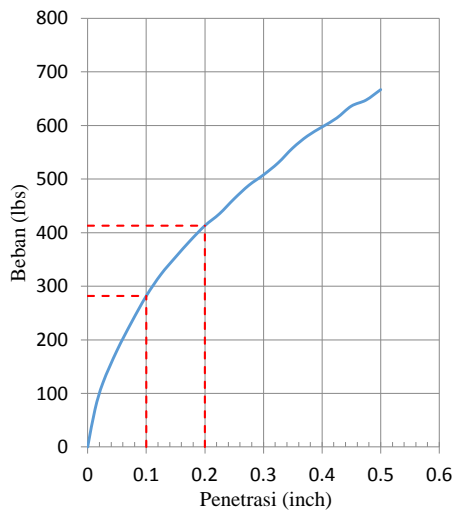
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 1 hari, unsoaked)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 14 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.9	108.81	70
0.5	0.026	0.64	5.7	159.03	120
1	0.050	1.27	7.4	206.46	180
1.5	0.075	1.91	8.9	248.31	233
2	0.100	2.55	10.1	281.79	281.79
2.5	0.125	3.18	11.3	315.27	322
3	0.150	3.82	12.7	354.33	354.33
3.5	0.175	4.45	13.8	385.02	385.02
4	0.200	5.09	14.8	412.92	412.92
4.5	0.225	5.73	15.6	435.24	435.24
5	0.250	6.36	16.6	463.14	463.14
5.5	0.275	7.00	17.5	488.25	488.25
6	0.300	7.64	18.2	507.78	507.78
6.5	0.325	8.27	19	530.1	530.1
7	0.350	8.91	20	558	558
7.5	0.375	9.54	20.8	580.32	580.32
8	0.400	10.18	21.4	597.06	597.06
8.5	0.425	10.82	22	613.8	613.8
9	0.450	11.45	22.8	636.12	636.12
9.5	0.475	12.09	23.2	647.28	647.28
10	0.500	12.73	23.9	666.81	666.81



W tanah+mold (gr)	7581
W mold (gr)	3806
W tanah (gr)	3775
Diameter (cm)	15.8
Tinggi (cm)	17.8
Volume (cm ³)	3489.989
γ (gr/cm ³)	1.504
γ_d (gr/cm ³)	1.200
Kadar air (%)	25.380

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	9.393
CBR 0,2" (%)	9.176

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



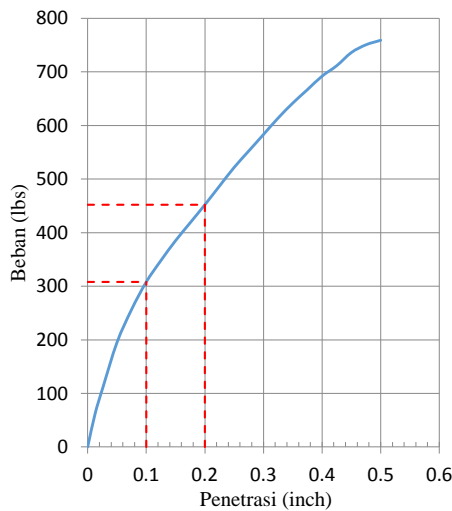
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 15 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	2.2	61.38	61.38
0.5	0.026	0.64	4	111.6	111.6
1	0.050	1.27	7.1	198.09	195
1.5	0.075	1.91	9.2	256.68	256.68
2	0.100	2.55	10.9	304.11	308
2.5	0.125	3.18	12.2	340.38	348
3	0.150	3.82	13.9	387.81	385
3.5	0.175	4.45	15	418.5	418.5
4	0.200	5.09	16.1	449.19	452
4.5	0.225	5.73	17.2	479.88	487
5	0.250	6.36	18.7	521.73	521.73
5.5	0.275	7.00	19.8	552.42	552.42
6	0.300	7.64	20.9	583.11	583.11
6.5	0.325	8.27	22	613.8	613.8
7	0.350	8.91	23	641.7	641.7
7.5	0.375	9.54	23.9	666.81	666.81
8	0.400	10.18	24.8	691.92	691.92
8.5	0.425	10.82	25.5	711.45	711.45
9	0.450	11.45	26	725.4	736
9.5	0.475	12.09	26.9	750.51	750.51
10	0.500	12.73	27.2	758.88	758.88



W tanah+mold (gr)	7330
W mold (gr)	3690
W tanah (gr)	3640
Diameter (cm)	15.34
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm ³)	3278.644
γ (gr/cm ³)	1.546
γ_d (gr/cm ³)	1.233
Kadar air (%)	25.344

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.267
CBR 0,2" (%)	10.044

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



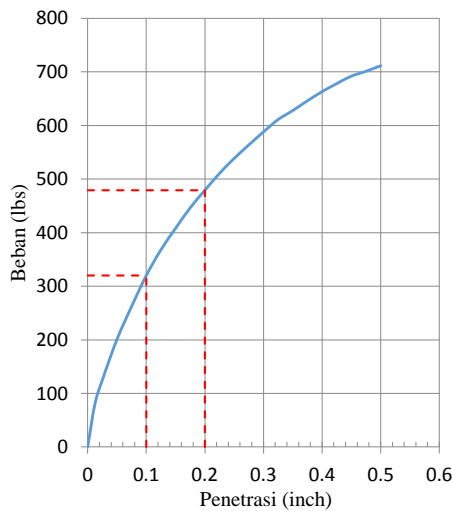
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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 3 hari, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 15 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	2.9	80.91	80.91
0.5	0.026	0.64	4.6	128.34	128.34
1	0.050	1.27	7.2	200.88	200.88
1.5	0.075	1.91	9.4	262.26	262.26
2	0.100	2.55	11.4	318.06	320
2.5	0.125	3.18	13.4	373.86	368
3	0.150	3.82	14.8	412.92	408
3.5	0.175	4.45	16	446.4	446.4
4	0.200	5.09	17.1	477.09	479
4.5	0.225	5.73	18.3	510.57	510.57
5	0.250	6.36	19.3	538.47	538.47
5.5	0.275	7.00	20.2	563.58	563.58
6	0.300	7.64	21.2	591.48	588
6.5	0.325	8.27	21.9	611.01	611.01
7	0.350	8.91	22.5	627.75	627.75
7.5	0.375	9.54	23.3	650.07	646
8	0.400	10.18	23.6	658.44	663
8.5	0.425	10.82	24.3	677.97	677.97
9	0.450	11.45	24.6	686.34	692
9.5	0.475	12.09	25.3	705.87	701
10	0.500	12.73	25.5	711.45	711.45



W tanah+mold (gr)	7617
W mold (gr)	3917
W tanah (gr)	3700
Diameter (cm)	15.25
Tinggi (cm)	17.86
Volume (cm ³)	3262.203
γ (gr/cm ³)	1.575
γ_d (gr/cm ³)	1.241
Kadar air (%)	26.902

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.667
CBR 0,2" (%)	10.644

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



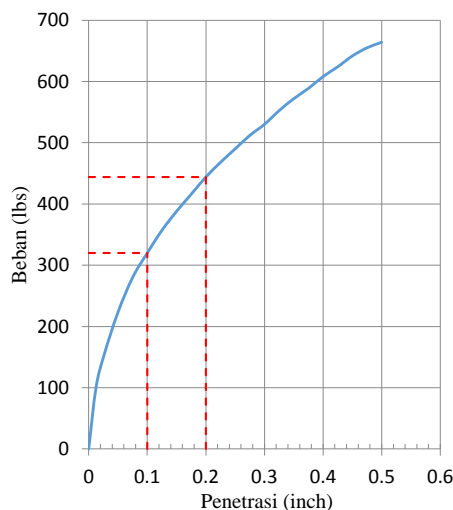
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 16 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.9	108.81	100
0.5	0.026	0.64	6	167.4	153
1	0.050	1.27	8	223.2	223.2
1.5	0.075	1.91	9.3	259.47	280
2	0.100	2.55	10.5	292.95	320
2.5	0.125	3.18	11.8	329.22	357
3	0.150	3.82	13	362.7	388
3.5	0.175	4.45	14.1	393.39	416
4	0.200	5.09	15.2	424.08	444
4.5	0.225	5.73	16.2	451.98	468
5	0.250	6.36	17.1	477.09	490
5.5	0.275	7.00	18.1	504.99	512
6	0.300	7.64	19	530.1	530.1
6.5	0.325	8.27	19.8	552.42	552.42
7	0.350	8.91	20.5	571.95	571.95
7.5	0.375	9.54	21.1	588.69	588.69
8	0.400	10.18	21.9	611.01	608
8.5	0.425	10.82	22.3	622.17	624
9	0.450	11.45	23	641.7	641.7
9.5	0.475	12.09	23.3	650.07	655
10	0.500	12.73	23.8	664.02	664.02



W tanah+mold (gr)	7888
W mold (gr)	4193
W tanah (gr)	3695
Diameter (cm)	15.22
Tinggi (cm)	17.85
Volume (cm ³)	3247.562
γ (gr/cm ³)	1.580
γ_d (gr/cm ³)	1.254
Kadar air (%)	26.061

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.667
CBR 0,2" (%)	9.867

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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



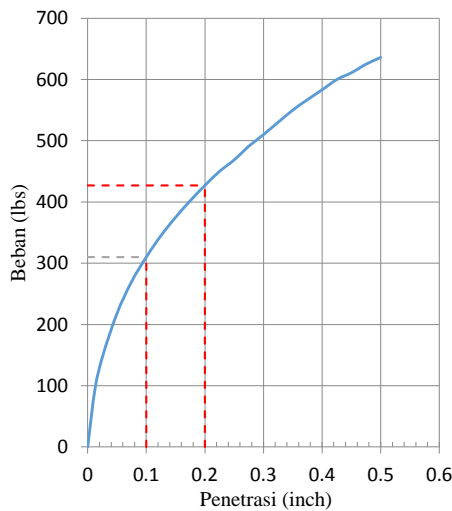
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

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, *unsoaked*)
 Dikerjakan : Dani Nurul Firdaus
 Tanggal : 16 Mei 2018

Uji Pengembangan		
Tanggal	-	-
Jam	-	-
Pembacaan dial (mm)	-	-
Pengembangan (%)	-	-

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	3.4	94.86	94.86
0.5	0.026	0.64	5.5	153.45	150
1	0.050	1.27	7.5	209.25	218
1.5	0.075	1.91	9	251.1	270
2	0.100	2.55	10.2	284.58	310
2.5	0.125	3.18	11.5	320.85	345
3	0.150	3.82	12.7	354.33	375
3.5	0.175	4.45	13.8	385.02	402
4	0.200	5.09	14.9	415.71	427
4.5	0.225	5.73	15.8	440.82	450
5	0.250	6.36	16.8	468.72	468.72
5.5	0.275	7.00	17.6	491.04	491.04
6	0.300	7.64	18.2	507.78	510
6.5	0.325	8.27	19	530.1	530.1
7	0.350	8.91	19.8	552.42	550
7.5	0.375	9.54	20.2	563.58	567
8	0.400	10.18	20.9	583.11	583.11
8.5	0.425	10.82	21.5	599.85	599.85
9	0.450	11.45	21.9	611.01	611.01
9.5	0.475	12.09	22.4	624.96	624.96
10	0.500	12.73	22.9	638.91	636



W tanah+mold (gr)	7708
W mold (gr)	4004
W tanah (gr)	3704
Diameter (cm)	15.25
Tinggi (cm)	17.84
Volume (cm ³)	3258.550
γ (gr/cm ³)	1.579
γ_d (gr/cm ³)	1.258
Kadar air (%)	25.585

Nilai CBR	
CBR 0,1" (%)	10.333
CBR 0,2" (%)	9.489

Mengetahui, Yogyakarta, 4 September 2018
 Kepala Laboratorium Penulis,

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