

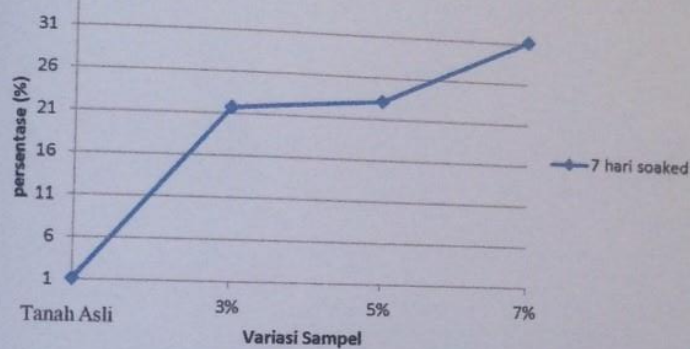


LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

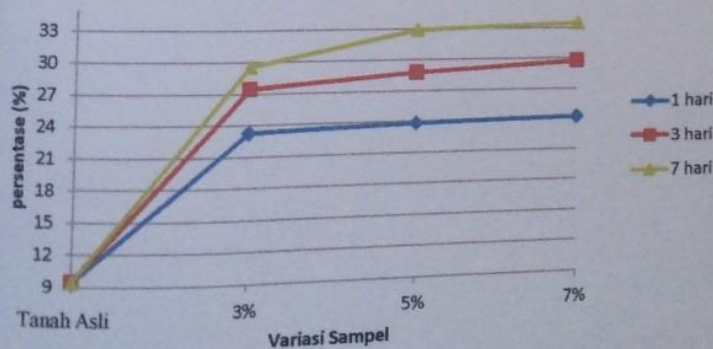
REKAPITULASI PENGUJIAN LABORATORIUM

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah M
Tanggal : 04 - April - 2016

Nilai CBR (Soaked)



Nilai CBR (Unsoaked)



Diketahui Oleh :

(Ir. Akhmad Marzuko, MT)



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 1 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Rendaman (soaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 1

Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.7
Volume (cm)	3211.81
Berat cetakan (gr)	3650
Berat tanah + cetakan (gr)	7141
Berat tanah basah (gr)	3491
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.09
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.844

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	12.62	13.1
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	44.37	49.33
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	38.24	40.22
Kadar Air (%)	23.93	33.59
Kadar Air rata-rata (%)	28.76	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	9.1	282.37	282.37
0.0250	0.64	15	465.44	446.00
0.0500	1.27	17	527.50	645.00
0.0750	1.91	17.1	530.60	779.00
0.1000	2.54	17.8	552.32	865.00
0.1250	3.18	18.3	567.84	910.00
0.1500	3.81	19.2	595.76	936.00
0.1750	4.45	20.1	623.69	951.00
0.2000	5.08	21.2	657.82	966.00
0.2250	5.72	22.3	691.95	981.00
0.2500	6.35	23.9	741.60	993.00
0.2750	6.99	25.2	781.94	1002.00
0.3000	7.62	26.5	822.28	1017.00
0.3250	8.26	27.1	840.89	1031.00
0.3500	8.89	28	868.82	1048.00
0.3750	9.53	28.5	884.33	1057.00
0.4000	10.16	29.8	924.67	1067.00
0.4250	10.80	30.6	949.50	1080.00
0.4500	11.43	31.7	983.63	1086.00
0.4750	12.07	33	1023.97	1093.00
0.5000	12.70	34.2	1061.20	1106.00

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	28.83%
0.2 (inchi)	21.47%



Diperiksa oleh :

Ir. Ahmad Marzuki, MT



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

REKAPITULASI PENGUJIAN
LABORATORIUM

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah M
Tanggal : 04 - April - 2016

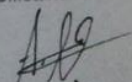
REKAPITULASI NILAI CBR

Sampel		1	2
Tanah Asli	CBR	10.24%	8.67%
	Rata-Rata	9.46%	
Tanah Asli Rendaman	CBR	1.22%	1%
	Rata-Rata	1.16%	

REKAPITULASI NILAI CBR

Pemeraman		1 Hari		3 Hari		7 Hari		7 Hari Rendaman	
Sampel		1	2	1	2	1	2	1	2
tPA 3% + Kapur 4%	CBR	26.00%	20.90%	26.67%	28.20%	28.83%	30.33%	24.33%	19.13%
	Rata-Rata	23.45%		27.44%		29.58%		21.73%	
tPA 5% + Kapur 4%	CBR	18.17%	29.57%	32.77%	24.80%	30.80%	35.03%	22.37%	24.00%
	Rata-Rata	23.87%		28.79%		32.92%		23.19%	
tPA 7% + Kapur 4 %	CBR	26.10%	22.30%	28.43%	31.00%	31.13%	35.90%	28.83%	33.73%
	Rata-Rata	24.20%		29.72%		33.52%		31.28%	

Diketahui Oleh :


(Ir. Akhmad Marzuki, MT)



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp (0274) 895047, 895707 Fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 1 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Rendaman (soaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 2

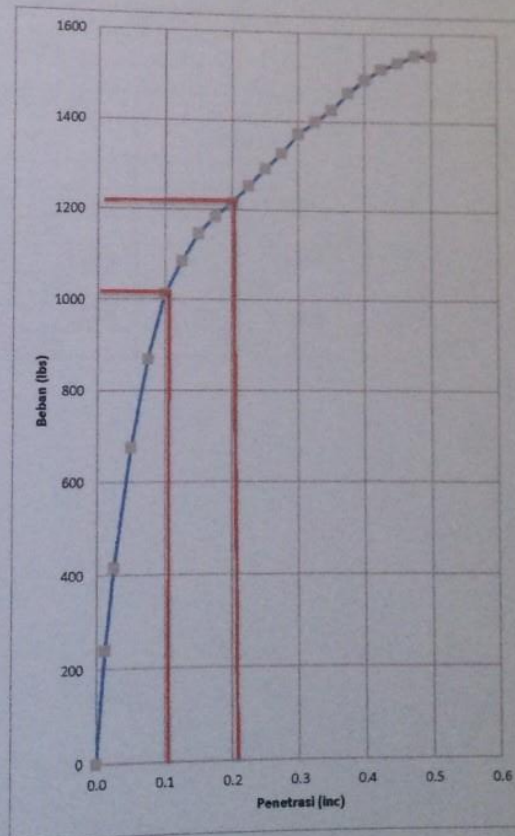
Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.84
Volume (cm)	3262.83
Berat cetakan (gr)	3555
Berat tanah + cetakan (gr)	7180
Berat tanah basah (gr)	3625
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.11
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.864

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	12.97	8.94
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	46.75	33.96
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	40.33	27.67
Kadar Air (%)	23.46	33.58
Kadar Air rata-rata (%)	28.52	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	7.1	220.31	240.00
0.0250	0.64	11.8	366.15	415.00
0.0500	1.27	22.1	685.75	675.00
0.0750	1.91	27.8	862.61	869.00
0.1000	2.54	31	961.91	1012.00
0.1250	3.18	32.8	1017.76	1085.00
0.1500	3.81	34	1055.00	1146.00
0.1750	4.45	35.1	1089.13	1185.00
0.2000	5.08	36.8	1141.88	1215.00
0.2250	5.72	38.5	1194.63	1254.00
0.2500	6.35	40.1	1244.27	1293.00
0.2750	6.99	42.1	1306.33	1328.00
0.3000	7.62	44.5	1380.80	1371.00
0.3250	8.26	46.2	1433.55	1400.00
0.3500	8.89	47	1458.38	1427.00
0.3750	9.53	48	1489.40	1466.00
0.4000	10.16	48.2	1495.61	1495.61
0.4250	10.80	48.5	1504.92	1520.00
0.4500	11.43	49	1520.43	1535.00
0.4750	12.07	49.2	1526.64	1552.00
0.5000	12.70	50	1551.46	1551.46

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	33.73%
0.2 (inchi)	27.00%



Diperiksa oleh :

(Ir. Afhamad Marzuki, MT)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kalurahan KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895797 fax 895330 Yogyakarta 55284

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 31 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Rendaman (Soaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 2

Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.27
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm)	3248.79
Berat cetakan (gr)	3705
Berat tanah + cetakan (gr)	7357
Berat tanah basah (gr)	3652
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.12
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.868

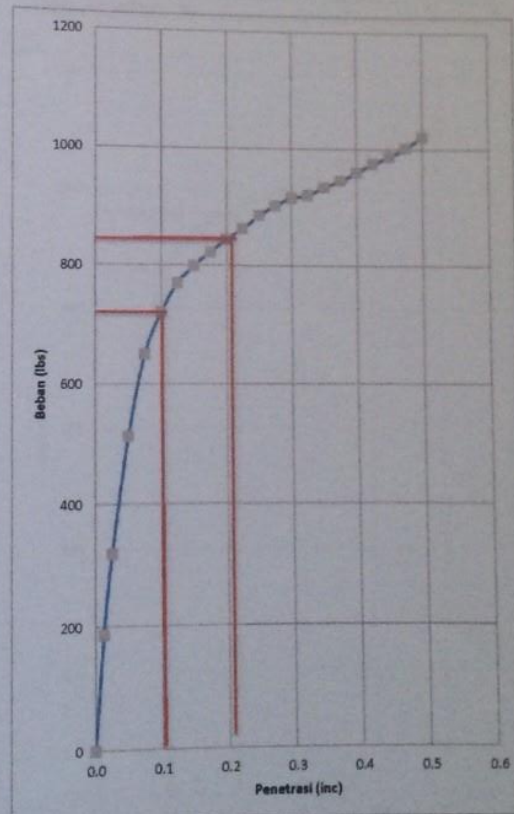
Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.09	13.04
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	37.22	41.17
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	31.48	34.14
Kadar Air (%)	25.64	33.32
Kadar Air rata-rata (%)	29.48	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	6	186.18	186.18
0.0250	0.64	10	310.29	318.00
0.0500	1.27	14.1	437.51	512.00
0.0750	1.91	16.1	499.57	649.00
0.1000	2.54	18	558.53	720.00
0.1250	3.18	18.1	561.63	769.00
0.1500	3.81	18.9	586.45	798.00
0.1750	4.45	19.1	592.66	821.00
0.2000	5.08	19.9	617.48	843.00
0.2250	5.72	21.9	679.54	863.00
0.2500	6.35	22	682.64	885.00
0.2750	6.99	24	744.70	902.00
0.3000	7.62	26	806.76	915.00
0.3250	8.26	28.2	875.03	920.00
0.3500	8.89	28.5	884.33	934.00
0.3750	9.53	29	899.85	945.00
0.4000	10.16	29.2	906.05	960.00
0.4250	10.80	30	930.88	975.00
0.4500	11.43	30.9	958.80	987.00
0.4750	12.07	31.9	989.83	1002.00
0.5000	12.70	32.9	1020.86	1020.86

Nilai CBR

0.1 (Inchi)	24.00%
0.2 (Inchi)	18.73%



Diperiksa oleh :

A. A. S.
Ir. Akhmad Marzuki, MT,



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek
Lokasi
Dikerjakan
Tanggal
Sampel

:
: Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
: Dillah Nurfathiyah Mufti
: 31 - Maret - 2017
: Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Rendaman (soaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 2

Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.3
Tinggi (cm)	17.88
Volume (cm)	3287.31
Berat cetakan (gr)	3608
Berat tanah + cetakan (gr)	7175
Berat tanah basah (gr)	3567
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.09
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.841

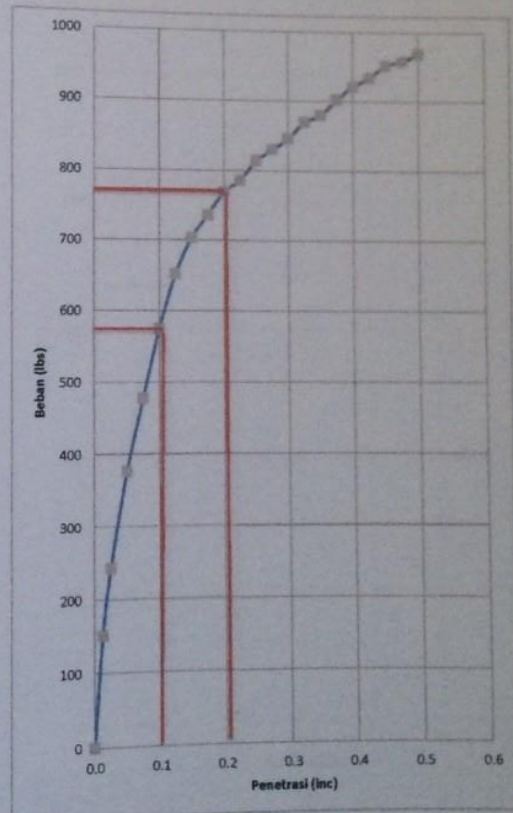
Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.28	12.55
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	35.03	35.59
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	29.99	29.8
Kadar Air (%)	24.34	33.57
Kadar Air rata-rata (%)	28.95	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	5.8	179.97	151.00
0.0250	0.64	8.1	251.34	243.00
0.0500	1.27	11.8	366.15	376.00
0.0750	1.91	15	465.44	478.00
0.1000	2.54	18.5	574.04	574.04
0.1250	3.18	21	651.61	651.61
0.1500	3.81	22.1	685.75	703.00
0.1750	4.45	23.2	719.88	735.00
0.2000	5.08	23.5	729.19	768.00
0.2250	5.72	23.6	732.29	786.00
0.2500	6.35	23.8	738.50	814.00
0.2750	6.99	23.9	741.60	830.00
0.3000	7.62	24.1	747.81	846.00
0.3250	8.26	25	775.73	870.00
0.3500	8.89	26	806.76	880.00
0.3750	9.53	27.1	840.89	903.00
0.4000	10.16	28.9	896.75	922.00
0.4250	10.80	30.1	933.98	933.98
0.4500	11.43	30.7	952.60	952.60
0.4750	12.07	30.9	958.80	958.80
0.5000	12.70	31	961.91	970.00

Nilai CBR

0.1 (inci)	19.13%
0.2 (inci)	17.07%



Diperiksa oleh :

A. Akhmad Marzufo, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 31 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Rendaman (Soaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 1

Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.28
Tinggi (cm)	17.9
Volume (cm)	3282.39
Berat cetakan (gr)	4038
Berat tanah + cetakan (gr)	7578
Berat tanah basah (gr)	3540
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.08
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.840

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	12.97	8.99
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	45.31	22.51
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	38.78	19.27
Kadar Air (%)	25.30	31.52
Kadar Air rata-rata (%)	28.41	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	6	186.18	160.00
0.0250	0.64	8	248.23	280.00
0.0500	1.27	10	310.29	444.00
0.0750	1.91	11.5	356.84	590.00
0.1000	2.54	13	403.38	671.00
0.1250	3.18	15.5	480.95	733.00
0.1500	3.81	18	558.53	775.00
0.1750	4.45	20.9	648.51	804.00
0.2000	5.08	23.1	716.78	837.00
0.2250	5.72	25.2	781.94	869.00
0.2500	6.35	26.2	812.97	885.00
0.2750	6.99	26.7	828.48	905.00
0.3000	7.62	27	837.79	920.00
0.3250	8.26	27.5	853.30	941.00
0.3500	8.89	28.1	871.92	954.00
0.3750	9.53	30.1	933.98	970.00
0.4000	10.16	30.2	937.08	983.00
0.4250	10.80	31.9	989.83	1002.00
0.4500	11.43	33.9	1051.89	1017.00
0.4750	12.07	34.5	1070.51	1035.00
0.5000	12.70	34.9	1082.92	1051.00

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	22.37%
0.2 (inchi)	18.60%



Diperiksa oleh :

[Signature]
Ir. Athmad Marzuki, MS



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 31 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Rendaman (soaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 1

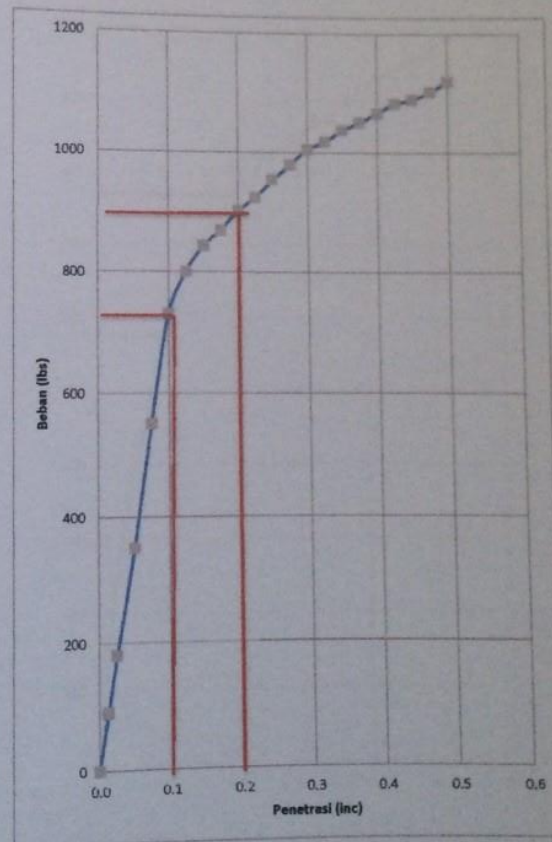
Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm)	3244.54
Berat cetakan (gr)	3450
Berat tanah + cetakan (gr)	7102
Berat tanah basah (gr)	3652
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.13
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.877

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.93	13.05
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	27.29	50.09
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	23.69	41.05
Kadar Air (%)	24.39	32.29
Kadar Air rata-rata (%)	28.34	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	3.1	96.19	90.00
0.0250	0.64	8.5	263.75	180.00
0.0500	1.27	16.5	511.98	350.00
0.0750	1.91	19	589.56	550.00
0.1000	2.54	21	651.61	730.00
0.1250	3.18	22.1	685.75	800.00
0.1500	3.81	23.1	716.78	843.00
0.1750	4.45	24.9	772.63	869.00
0.2000	5.08	26.1	809.86	902.00
0.2250	5.72	28	868.82	924.00
0.2500	6.35	30	930.88	954.00
0.2750	6.99	31.1	965.01	979.00
0.3000	7.62	31.2	968.11	1005.00
0.3250	8.26	32	992.94	1018.00
0.3500	8.89	32.2	999.14	1038.00
0.3750	9.53	32.9	1020.86	1051.00
0.4000	10.16	33.1	1027.07	1067.00
0.4250	10.80	33.9	1051.89	1083.00
0.4500	11.43	34.2	1061.20	1090.00
0.4750	12.07	35.1	1089.13	1103.00
0.5000	12.70	36.1	1120.16	1120.16

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	24.33%
0.2 (inchi)	20.04%



Diperiksa oleh :

(Signature)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

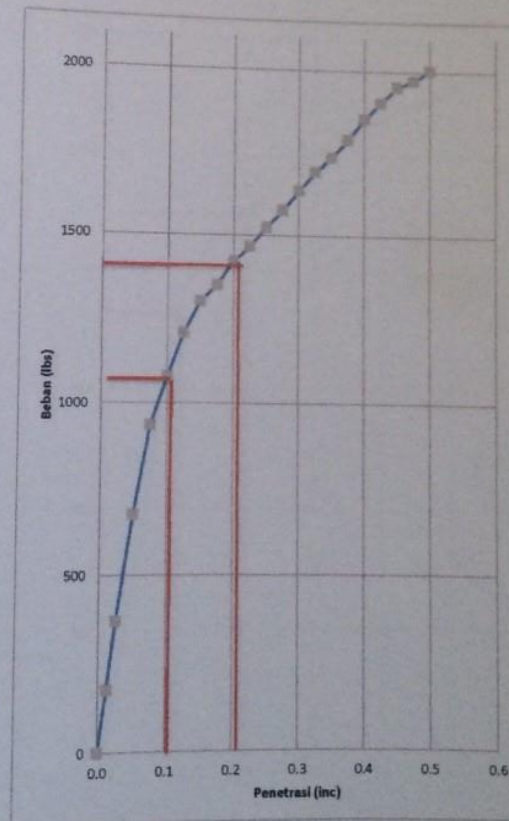
Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 21 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 2

Berat volume tanah (gr/cm^3)	II
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.84
Volume (cm)	3262.83
Berat cetakan (gr)	3555
Berat tanah + cetakan (gr)	7010
Berat tanah basah (gr)	3455
Berat volume tanah, γ (gr/cm^3)	1.06
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm^3)	0.869

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.98	9
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	28.78	23.49
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	24.86	21.18
Kadar Air (%)	24.69	18.97
Kadar Air rata-rata (%)	21.83	

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	11	116.70	175.00
0.0250	0.64	49	519.84	370.00
0.0500	1.27	69	732.02	675.00
0.0750	1.91	78.5	832.81	934.00
0.1000	2.54	88	933.59	1077.00
0.1250	3.18	98.5	1044.99	1206.00
0.1500	3.81	108.5	1151.08	1300.00
0.1750	4.45	119.5	1267.78	1349.00
0.2000	5.08	130.5	1384.47	1421.00
0.2250	5.72	137	1453.43	1466.00
0.2500	6.35	142	1506.48	1524.00
0.2750	6.99	146	1548.91	1576.00
0.3000	7.62	150	1591.35	1635.00
0.3250	8.26	155	1644.40	1693.00
0.3500	8.89	161	1708.05	1738.00
0.3750	9.53	166	1761.09	1790.00
0.4000	10.16	173	1835.36	1855.00
0.4250	10.80	179.5	1904.32	1904.32
0.4500	11.43	184	1952.06	1952.06
0.4750	12.07	186	1973.27	1973.27
0.5000	12.70	189	2005.10	2005.10

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	35.90%
0.2 (inchi)	31.58%



Diperiksa oleh :

A. Afhamad
Ir. Afhamad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 825042, 825707 fax 825339 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek
Lokasi
Dikerjakan
Tanggal
Sampel

: Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
: Dillah Nurfathiyah Mufti
: 21 - Maret - 2017
: Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 1

Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.7
Volume (cm)	3211.81
Berat cetakan (gr)	3650
Berat tanah + cetakan (gr)	7120
Berat tanah basah (gr)	3470
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.08
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.903

Kadar air		
No. Cawan		
Berat Cawan (gr)	I	II
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	9.1	8.97
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	22.92	19.02
Kadar Air (%)	20.36	17.59
Kadar Air rata-rata (%)	22.74	16.59
		19.66

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)		(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	8	84.87	143.00
0.0250	0.64	28	297.05	318.00
0.0500	1.27	51	541.06	551.00
0.0750	1.91	60	636.54	772.00
0.1000	2.54	70.5	747.93	934.00
0.1250	3.18	81	859.33	1025.00
0.1500	3.81	91.5	970.72	1100.00
0.1750	4.45	104.5	1108.64	1174.00
0.2000	5.08	118	1251.86	1265.00
0.2250	5.72	129.5	1373.87	1336.00
0.2500	6.35	136.5	1448.13	1395.00
0.2750	6.99	142	1506.48	1434.00
0.3000	7.62	147.5	1564.83	1492.00
0.3250	8.26	154.5	1639.09	1537.00
0.3500	8.89	162.5	1723.96	1596.00
0.3750	9.53	170	1803.53	1641.00
0.4000	10.16	178	1888.40	1700.00
0.4250	10.80	185	1962.67	1745.00
0.4500	11.43	191	2026.32	1764.00
0.4750	12.07	195.5	2074.06	1797.00
0.5000	12.70	200	2121.80	1823.00

Nilai CBR	
0.1 (inci)	31.13%
0.2 (inci)	28.11%



Diperiksa oleh :

A. R.
Ir. Akhmad Marzuko, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kalurahan KM. 14.4 Telo (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 21 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 2

Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.28
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm)	3269.55
Berat cetakan (gr)	3510
Berat tanah + cetakan (gr)	7057
Berat tanah basah (gr)	3547
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.08
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.901

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.26	12.73
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	26.34	30.3
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	23.22	27.56
Kadar Air (%)	22.35	18.48
Kadar Air rata-rata (%)	20.41	

10.609					
penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi	
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)	
0.0000	0.00	0	0.00	0.00	
0.0125	0.32	2.5	26.52	110.00	
0.0250	0.64	16.5	175.05	253.00	
0.0500	1.27	81	859.33	525.00	
0.0750	1.91	94.5	1002.55	824.00	
0.1000	2.54	102	1082.12	1051.00	
0.1250	3.18	111	1177.60	1232.00	
0.1500	3.81	123	1304.91	1388.00	
0.1750	4.45	135	1432.22	1472.00	
0.2000	5.08	148.5	1575.44	1575.44	
0.2250	5.72	158	1676.22	1676.22	
0.2500	6.35	164	1739.88	1739.88	
0.2750	6.99	168	1782.31	1782.31	
0.3000	7.62	171.5	1819.44	1829.00	
0.3250	8.26	176	1867.18	1867.18	
0.3500	8.89	182	1930.84	1930.84	
0.3750	9.53	189	2005.10	1972.00	
0.4000	10.16	196	2079.36	2004.00	
0.4250	10.80	205	2174.85	2063.00	
0.4500	11.43	210	2227.89	2095.00	
0.4750	12.07	212.5	2254.41	2134.00	
0.5000	12.70	215.5	2286.24	2166.00	

Nilai CBR	
0.1 (inci)	35.03%
0.2 (inci)	35.01%



Diperiksa oleh :

A. J. J.
Ir. Akhmad Marzuko, MT



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895942, 895797 fax 895336 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 21 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 1

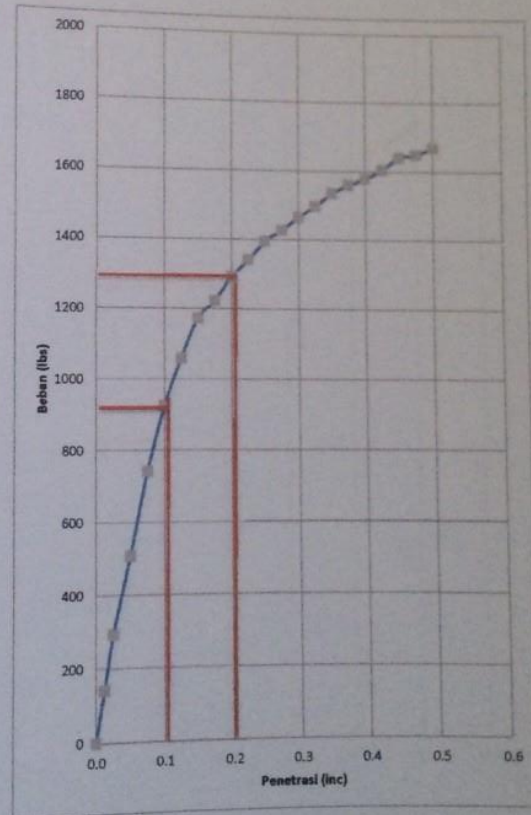
Berat volume tanah (gr/cm ³)	1
Diameter (cm)	15.32
Tinggi (cm)	18.19
Volume (cm)	3353.05
Berat cetakan (gr)	3470
Berat tanah + cetakan (gr)	6928
Berat tanah basah (gr)	3458
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.03
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.856

Kadar air		
No. Cawan		
Berat Cawan (gr)	I	II
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	9.27	12.59
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	32.91	30.48
Kadar Air (%)	28.71	27.59
Kadar Air rata-rata (%)	21.60	19.27
	20.44	

10.609

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	5	53.05	141.00
0.0250	0.64	13.5	143.22	292.00
0.0500	1.27	36	381.92	508.00
0.0750	1.91	59.5	631.24	741.00
0.1000	2.54	76	806.28	924.00
0.1250	3.18	91.5	970.72	1059.00
0.1500	3.81	104	1103.34	1173.00
0.1750	4.45	110.5	1172.29	1222.00
0.2000	5.08	117	1241.25	1292.00
0.2250	5.72	122	1294.30	1341.00
0.2500	6.35	129.5	1373.87	1395.00
0.2750	6.99	135.5	1437.52	1427.00
0.3000	7.62	141	1495.87	1465.00
0.3250	8.26	146	1548.91	1497.00
0.3500	8.89	151	1601.96	1535.00
0.3750	9.53	155	1644.40	1560.00
0.4000	10.16	159	1686.83	1578.00
0.4250	10.80	162.5	1723.96	1605.00
0.4500	11.43	167	1771.70	1640.00
0.4750	12.07	169.5	1798.23	1649.00
0.5000	12.70	174	1845.97	1670.00

Nilai CBR	
0.1 (inci)	30.80%
0.2 (inci)	28.71%



Diperiksa oleh :

[Signature]
Ir. Akhmad Marzuki, MT,



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895130 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 20 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 2

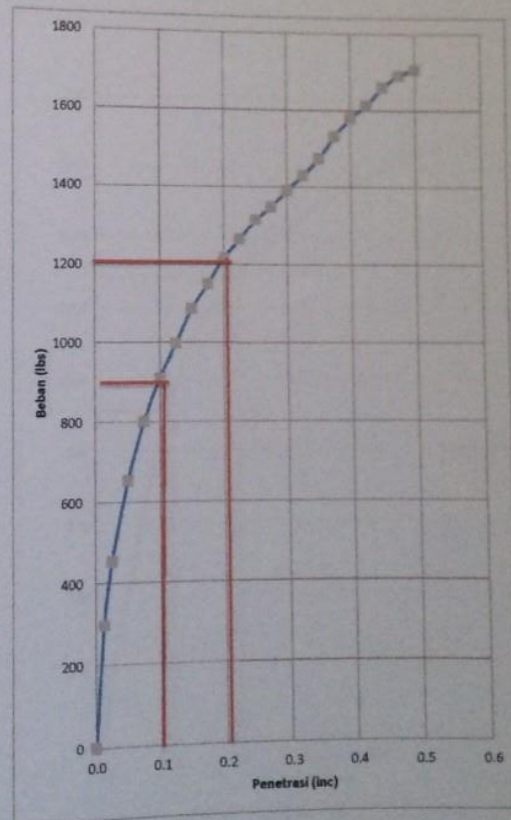
Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.3
Tinggi (cm)	17.88
Volume (cm)	3287.31
Berat cetakan (gr)	3608
Berat tanah + cetakan (gr)	7230
Berat tanah basah (gr)	3622
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.10
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.905

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.24	9.29
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	34.91	29.65
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	30.93	25.57
Kadar Air (%)	18.35	25.06
Kadar Air rata-rata (%)	21.71	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koneksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	8	248.23	297.00
0.0250	0.64	12	372.35	452.00
0.0500	1.27	18	558.53	652.00
0.0750	1.91	22	682.64	800.00
0.1000	2.54	25.5	791.25	910.00
0.1250	3.18	29	899.85	997.00
0.1500	3.81	32	992.94	1085.00
0.1750	4.45	35.5	1101.54	1148.00
0.2000	5.08	38	1179.11	1216.00
0.2250	5.72	40	1241.17	1265.00
0.2500	6.35	41.5	1287.71	1314.00
0.2750	6.99	42.5	1318.74	1348.00
0.3000	7.62	43.5	1349.77	1391.00
0.3250	8.26	45	1396.32	1430.00
0.3500	8.89	47	1458.38	1474.00
0.3750	9.53	48	1489.40	1532.00
0.4000	10.16	50	1551.46	1581.00
0.4250	10.80	52	1613.52	1613.52
0.4500	11.43	53.5	1660.07	1660.07
0.4750	12.07	54.5	1691.10	1691.10
0.5000	12.70	55	1706.61	1706.61

Nilai CBR	
0.1 (inci)	30.33%
0.2 (inci)	27.02%



Diperiksa oleh :

(Signature)
Ir. Akhmad Marzuki, M.



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek
Lokasi
Dikerjakan
Tanggal
Sampel

:
: Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
: Dillah Nurfathiyah Mufti
: 20 - Maret - 2017
: Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 7 Hari Sampel 1

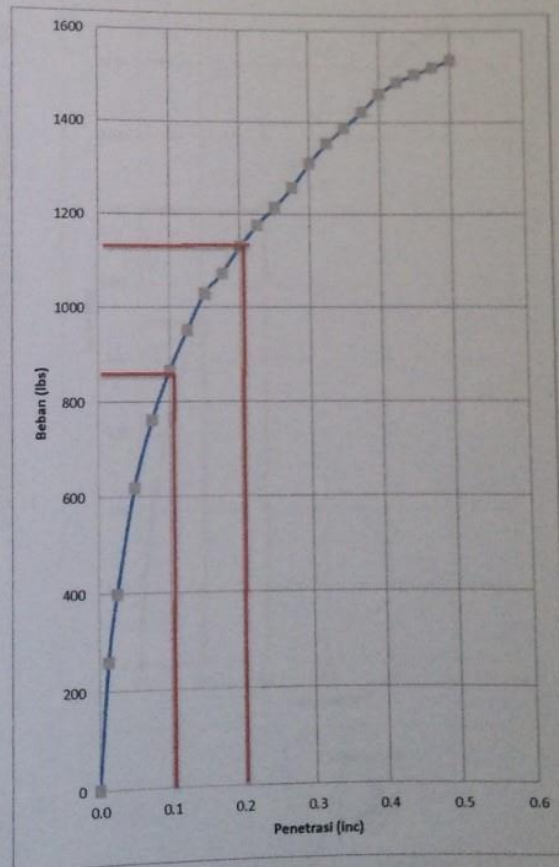
Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm)	3244.54
Berat cetakan (gr)	3450
Berat tanah + cetakan (gr)	7080
Berat tanah basah (gr)	3630
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.12
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.916

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.72	8.62
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	32.06	30.3
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	28.47	25.8
Kadar Air (%)	18.18	26.19
Kadar Air rata-rata (%)	22.19	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	9	279.26	259.00
0.0250	0.64	13.5	418.90	398.00
0.0500	1.27	17.5	543.01	618.00
0.0750	1.91	20	620.59	760.00
0.1000	2.54	23	713.67	865.00
0.1250	3.18	26	806.76	951.00
0.1500	3.81	29	899.85	1029.00
0.1750	4.45	32	992.94	1072.00
0.2000	5.08	34.5	1070.51	1129.00
0.2250	5.72	36	1117.05	1176.00
0.2500	6.35	37	1148.08	1215.00
0.2750	6.99	38	1179.11	1258.00
0.3000	7.62	39	1210.14	1310.00
0.3250	8.26	40.5	1256.69	1354.00
0.3500	8.89	42.5	1318.74	1388.00
0.3750	9.53	44.5	1380.80	1423.00
0.4000	10.16	46	1427.35	1462.00
0.4250	10.80	47.5	1473.89	1488.00
0.4500	11.43	48.5	1504.92	1504.92
0.4750	12.07	49	1520.43	1520.43
0.5000	12.70	49.5	1535.95	1535.95

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	28.83%
0.2 (inchi)	25.09%



Diperiksa oleh :

A. A. Marzuki
Ir. Akhmad Marzuki, m



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 1 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 3 Hari Sampel 1

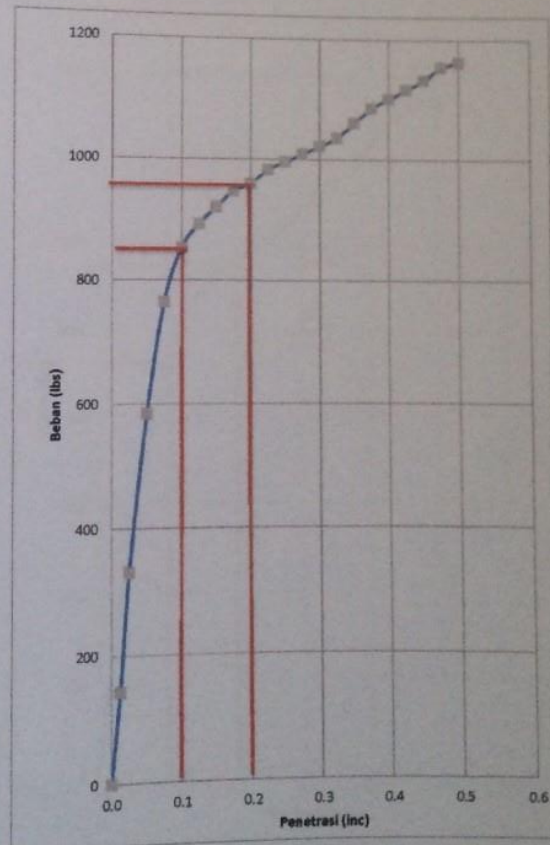
Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.25
Volume (cm)	3154.92
Berat cetakan (gr)	3555
Berat tanah + cetakan (gr)	7156
Berat tanah basah (gr)	3601
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.14
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.901

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	12.17	12.77
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	42.49	39.14
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	36.19	33.5
Kadar Air (%)	26.23	27.21
Kadar Air rata-rata (%)	26.72	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	2.5	77.57	143.00
0.0250	0.64	5.2	161.35	331.00
0.0500	1.27	9.5	294.78	584.00
0.0750	1.91	14	434.41	765.00
0.1000	2.54	18.9	586.45	853.00
0.1250	3.18	21.5	667.13	892.00
0.1500	3.81	23	713.67	920.00
0.1750	4.45	24	744.70	947.00
0.2000	5.08	24.9	772.63	960.00
0.2250	5.72	26	806.76	983.00
0.2500	6.35	27.1	840.89	996.00
0.2750	6.99	29	899.85	1009.00
0.3000	7.62	30.8	955.70	1022.00
0.3250	8.26	32.7	1014.66	1036.00
0.3500	8.89	34.2	1061.20	1061.20
0.3750	9.53	35	1086.02	1086.02
0.4000	10.16	35.5	1101.54	1101.54
0.4250	10.80	36	1117.05	1117.05
0.4500	11.43	36.5	1132.57	1132.57
0.4750	12.07	37.2	1154.29	1154.29
0.5000	12.70	38.2	1185.32	1163.00

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	28.43%
0.2 (inchi)	21.33%



Diperiksa oleh :

Ir. Ahmad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 1 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 3 Hari Sampel 2

Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm)	3235.40
Berat cetakan (gr)	4040
Berat tanah + cetakan (gr)	7660
Berat tanah basah (gr)	3620
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.12
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.885

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.28	8.96
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	31.97	30.34
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	27.17	25.92
Kadar Air (%)	26.83	26.06
Kadar Air rata-rata (%)	26.45	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	5	155.15	169.00
0.0250	0.64	9	279.26	324.00
0.0500	1.27	15.9	493.37	566.00
0.0750	1.91	19	589.56	787.00
0.1000	2.54	21	651.61	930.00
0.1250	3.18	22.9	710.57	1034.00
0.1500	3.81	25	775.73	1090.00
0.1750	4.45	28.5	884.33	1133.00
0.2000	5.08	30.9	958.80	1163.00
0.2250	5.72	34.1	1058.10	1198.00
0.2500	6.35	37.1	1151.19	1219.00
0.2750	6.99	39	1210.14	1250.00
0.3000	7.62	41	1272.20	1284.00
0.3250	8.26	42	1303.23	1320.00
0.3500	8.89	42.9	1331.16	1348.00
0.3750	9.53	44	1365.29	1386.00
0.4000	10.16	45.2	1402.52	1440.00
0.4250	10.80	47	1458.38	1480.00
0.4500	11.43	49.2	1526.64	1513.00
0.4750	12.07	51.2	1588.70	1537.00
0.5000	12.70	53.5	1660.07	1537.00

Nilai CBR	
0.1 (inci)	31.00%
0.2 (inci)	25.84%



Diperiksa oleh :

Ir. Akhmad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :

Lokasi :

Dikerjakan :

Tanggal :

Sampel :

: Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
: Dillah Nurfathiyah Mufti
: 27 - Maret - 2017
: Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 3 Hari Sampel 2

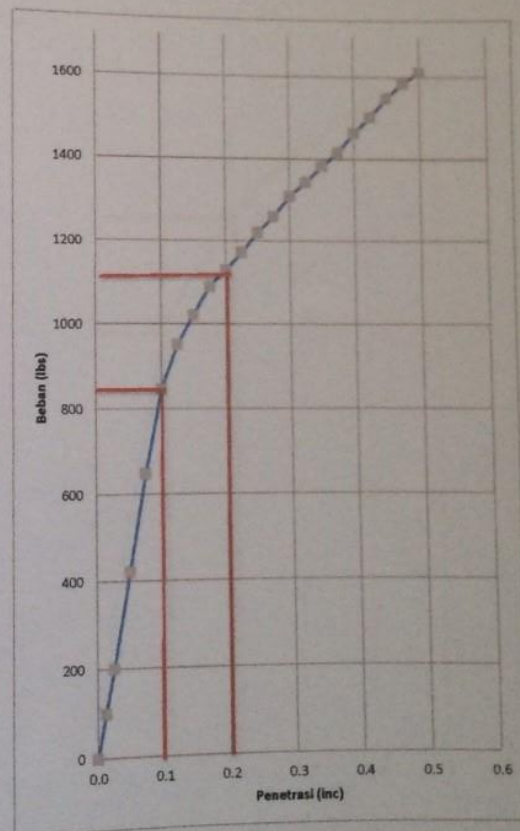
Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm)	3235.40
Berat cetakan (gr)	4040
Berat tanah + cetakan (gr)	7715
Berat tanah basah (gr)	3675
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.14
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.951

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.95	9.09
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	35.95	24.6
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	32.04	21.82
Kadar Air (%)	16.93	21.84
Kadar Air rata-rata (%)	19.39	

10.609

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	8	84.87	100.00
0.0250	0.64	27	286.44	200.00
0.0500	1.27	39.5	419.06	420.00
0.0750	1.91	47	498.62	647.00
0.1000	2.54	54	572.89	846.00
0.1250	3.18	63.5	673.67	950.00
0.1500	3.81	73.5	779.76	1020.00
0.1750	4.45	84	891.16	1090.00
0.2000	5.08	93	986.64	1130.00
0.2250	5.72	102	1082.12	1172.00
0.2500	6.35	106.5	1129.86	1221.00
0.2750	6.99	110.5	1172.29	1260.00
0.3000	7.62	115	1220.04	1309.00
0.3250	8.26	120	1273.08	1343.00
0.3500	8.89	125	1326.13	1382.00
0.3750	9.53	130.5	1384.47	1416.00
0.4000	10.16	136	1442.82	1464.00
0.4250	10.80	141	1495.87	1503.00
0.4500	11.43	146	1548.91	1548.91
0.4750	12.07	149.5	1586.05	1586.05
0.5000	12.70	152	1612.57	1612.57

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	28.20%
0.2 (inchi)	25.11%



Diperiksa oleh :

A. J.
Ir. Akhmad Morzuko, MT



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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

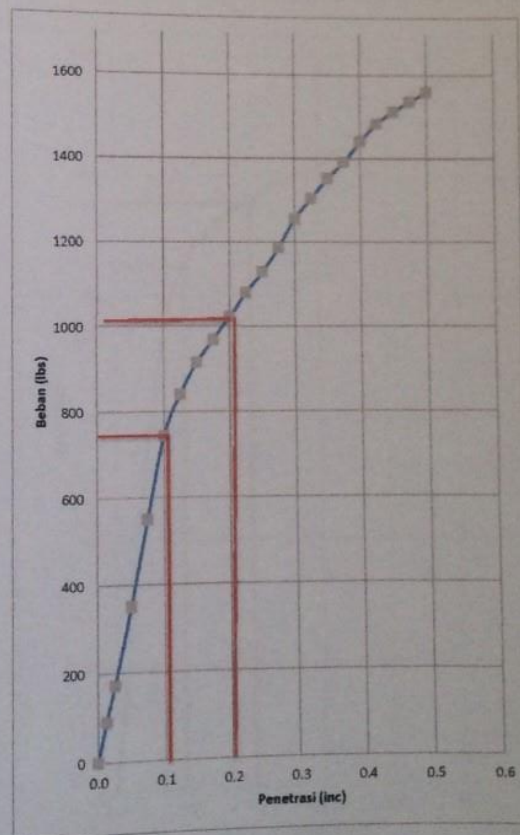
Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 27 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 3 Hari Sampel 2

Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.28
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm)	3269.55
Berat cetakan (gr)	3510
Berat tanah + cetakan (gr)	7146
Berat tanah basah (gr)	3636
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.11
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.891

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.92	8.93
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	33.34	28.23
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	28.82	24.13
Kadar Air (%)	22.71	26.97
Kadar Air rata-rata (%)	24.84	

10.609		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
penetrasi				
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	3	31.83	90.00
0.0250	0.64	7	74.26	170.00
0.0500	1.27	25	265.23	350.00
0.0750	1.91	42	445.58	550.00
0.1000	2.54	59	625.93	744.00
0.1250	3.18	71.5	758.54	840.00
0.1500	3.81	78.5	832.81	915.00
0.1750	4.45	81.5	864.63	968.00
0.2000	5.08	83.5	885.85	1022.00
0.2250	5.72	85.5	907.07	1080.00
0.2500	6.35	88	933.59	1130.00
0.2750	6.99	91.5	970.72	1187.00
0.3000	7.62	94.5	1002.55	1255.00
0.3250	8.26	98	1039.68	1304.00
0.3500	8.89	101	1071.51	1352.00
0.3750	9.53	104.5	1108.64	1391.00
0.4000	10.16	107	1135.16	1440.00
0.4250	10.80	108	1145.77	1484.00
0.4500	11.43	110	1166.99	1513.00
0.4750	12.07	113	1198.82	1537.00
0.5000	12.70	117.5	1246.56	1560.00

Nilai CBR	
0.1 (inci)	24.80%
0.2 (inci)	22.71%



Diperiksa oleh :

Ir. Akhmad Marzuko, MT,



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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 27 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 3 Hari Sampel 1

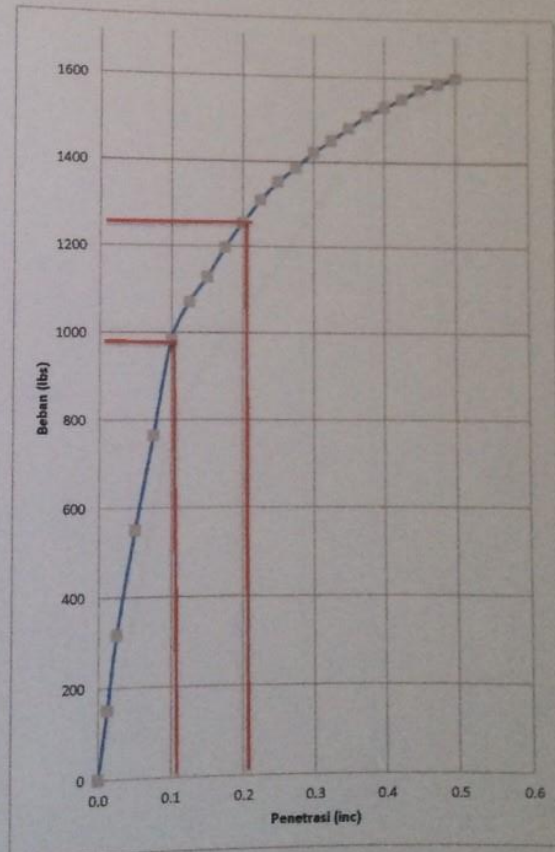
Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.32
Tinggi (cm)	18.19
Volume (cm)	3353.05
Berat cetakan (gr)	3470
Berat tanah + cetakan (gr)	7115
Berat tanah basah (gr)	3645
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.09
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.879

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.91	9.1
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	34.76	20.44
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	30.23	18.09
Kadar Air (%)	21.25	26.14
Kadar Air rata-rata (%)	23.69	

10.609

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	3	31.83	151.00
0.0250	0.64	18	190.96	316.00
0.0500	1.27	53	562.28	550.00
0.0750	1.91	73	774.46	764.00
0.1000	2.54	80	848.72	983.00
0.1250	3.18	83.5	885.85	1070.00
0.1500	3.81	86	912.37	1129.00
0.1750	4.45	89	944.20	1197.00
0.2000	5.08	93	986.64	1255.00
0.2250	5.72	97	1029.07	1309.00
0.2500	6.35	102.5	1087.42	1352.00
0.2750	6.99	109	1156.38	1386.00
0.3000	7.62	116	1230.64	1421.00
0.3250	8.26	120.5	1278.38	1450.00
0.3500	8.89	123	1304.91	1480.00
0.3750	9.53	125.5	1331.43	1510.00
0.4000	10.16	128.5	1363.26	1530.00
0.4250	10.80	132.5	1405.69	1550.00
0.4500	11.43	137	1453.43	1573.00
0.4750	12.07	142	1506.48	1586.00
0.5000	12.70	148	1570.13	1600.00

Nilai CBR	
0.1 (inci)	32.77%
0.2 (inci)	27.89%



Diperiksa oleh :

[Signature]
Ir. Akhmad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895139 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 27 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 3 Hari Sampel 1

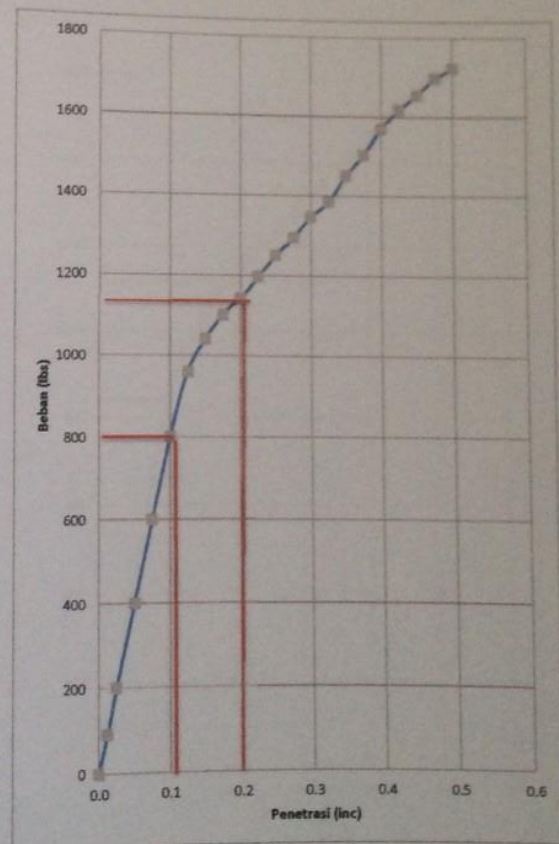
Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.25
Volume (cm)	3154.92
Berat cetakan (gr)	3555
Berat tanah + cetakan (gr)	7295
Berat tanah basah (gr)	3740
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.19
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.987

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.61	9.01
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	27.15	24.72
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	24.36	21.84
Kadar Air (%)	17.71	22.45
Kadar Air rata-rata (%)	20.08	

10.609

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	9	95.48	90.00
0.0250	0.64	26	275.83	200.00
0.0500	1.27	64	678.98	400.00
0.0750	1.91	75.5	800.98	600.00
0.1000	2.54	82	869.94	800.00
0.1250	3.18	87	922.98	960.00
0.1500	3.81	92.5	981.33	1040.00
0.1750	4.45	98	1039.68	1100.00
0.2000	5.08	104.5	1108.64	1143.00
0.2250	5.72	110.5	1172.29	1197.00
0.2500	6.35	116.5	1235.95	1250.00
0.2750	6.99	122	1294.30	1294.30
0.3000	7.62	127	1347.34	1347.34
0.3250	8.26	130.5	1384.47	1384.47
0.3500	8.89	135	1432.22	1450.00
0.3750	9.53	139	1474.65	1503.00
0.4000	10.16	148	1570.13	1570.13
0.4250	10.80	152.5	1617.87	1617.87
0.4500	11.43	156	1655.00	1655.00
0.4750	12.07	160	1697.44	1697.44
0.5000	12.70	162.5	1723.96	1723.96

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	26.67%
0.2 (inchi)	25.40%



Diperiksa oleh :

Ir. Akhmad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 1 Hari Sampel 1

Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.25
Volume (cm)	3154.92
Berat cetakan (gr)	3555
Berat tanah + cetakan (gr)	7156
Berat tanah basah (gr)	3601
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.14
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.890

Kadar air	I	II
No. Cawan		
Berat Cawan (gr)	9.25	9.26
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	26.35	28.53
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	22.51	24.36
Kadar Air (%)	28.96	27.62
Kadar Air rata-rata (%)	28.29	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban konksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	2.5	77.57	132.00
0.0250	0.64	5.2	161.35	254.00
0.0500	1.27	9.5	294.78	424.00
0.0750	1.91	14	434.41	624.00
0.1000	2.54	18.9	586.45	783.00
0.1250	3.18	21.5	667.13	866.00
0.1500	3.81	23	713.67	923.00
0.1750	4.45	24	744.70	960.00
0.2000	5.08	24.9	772.63	991.00
0.2250	5.72	26	806.76	1037.00
0.2500	6.35	27.1	840.89	1056.00
0.2750	6.99	29	899.85	1080.00
0.3000	7.62	30.8	955.70	1097.00
0.3250	8.26	32.7	1014.66	1120.00
0.3500	8.89	34.2	1061.20	1146.00
0.3750	9.53	35	1086.02	1165.00
0.4000	10.16	35.5	1101.54	1181.00
0.4250	10.80	36	1117.05	1207.00
0.4500	11.43	36.5	1132.57	1230.00
0.4750	12.07	37.2	1154.29	1240.00
0.5000	12.70	38.2	1185.32	1271.00

Nilai CBR

	26.10%
0.1 (inchi)	
0.2 (inchi)	22.02%



Diperiksa oleh:

Ir. Afmad Mafzuko, MT,



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 7% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 1 Hari Sampel 2

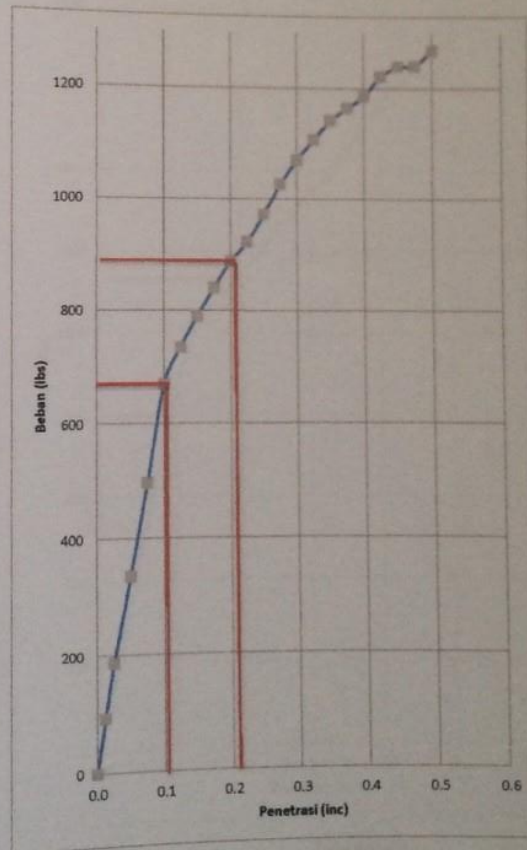
Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.32
Tinggi (cm)	18.19
Volume (cm)	3353.05
Berat cetakan (gr)	3470
Berat tanah + cetakan (gr)	7152
Berat tanah basah (gr)	3682
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.10
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.847

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	12.77	12.76
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	51.35	52.53
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	42.54	43.39
Kadar Air (%)	29.59	29.84
Kadar Air rata-rata (%)	29.72	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	3	93.09	93.09
0.0250	0.64	6	186.18	186.18
0.0500	1.27	10.8	335.12	335.12
0.0750	1.91	16	496.47	496.47
0.1000	2.54	19	589.56	669.00
0.1250	3.18	20.1	623.69	735.00
0.1500	3.81	22.1	685.75	789.00
0.1750	4.45	23.9	741.60	840.00
0.2000	5.08	25.8	800.56	887.00
0.2250	5.72	27.2	844.00	923.00
0.2500	6.35	29.5	915.36	972.00
0.2750	6.99	31.2	968.11	1026.00
0.3000	7.62	33	1023.97	1070.00
0.3250	8.26	34	1055.00	1106.00
0.3500	8.89	34.9	1082.92	1142.00
0.3750	9.53	35.5	1101.54	1164.00
0.4000	10.16	36.5	1132.57	1186.00
0.4250	10.80	37.1	1151.19	1222.00
0.4500	11.43	38.1	1182.22	1240.00
0.4750	12.07	40	1241.17	1241.17
0.5000	12.70	40.9	1269.10	1269.10

Nilai CBR	
0.1 (inci)	22.30%
0.2 (inci)	19.71%



Diperiksa oleh:

Ir. Akhmad Marzuko, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895797 Fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Diliyah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 1 Hari Sampel 2

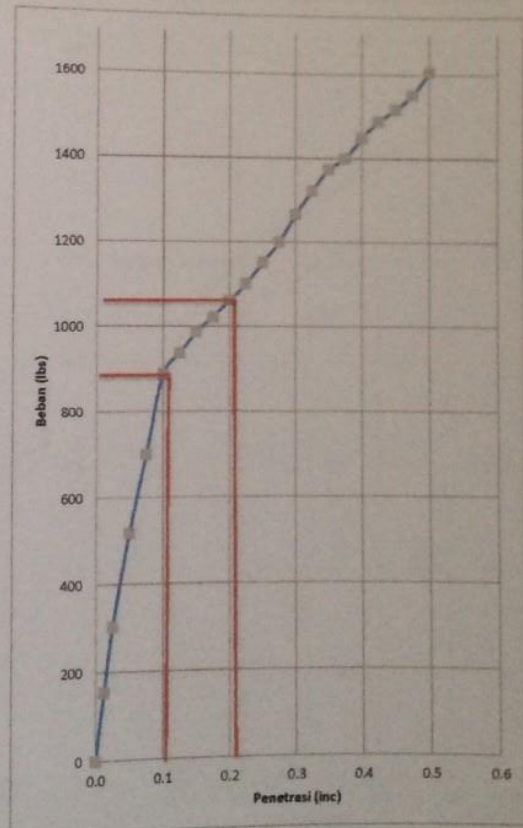
Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.28
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm)	3269.55
Berat cetakan (gr)	3510
Berat tanah + cetakan (gr)	7165
Berat tanah basah (gr)	3655
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.12
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.882

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	13.04	13.04
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	52.95	41.22
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	44.77	35.1
Kadar Air (%)	25.78	27.74
Kadar Air rata-rata (%)	26.76	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	5	155.15	155.15
0.0250	0.64	11	341.32	303.00
0.0500	1.27	14	434.41	517.00
0.0750	1.91	19.9	617.48	700.00
0.1000	2.54	24.5	760.22	887.00
0.1250	3.18	26.5	822.28	936.00
0.1500	3.81	28	868.82	986.00
0.1750	4.45	29.8	924.67	1021.00
0.2000	5.08	31.5	977.42	1061.00
0.2250	5.72	33.2	1030.17	1101.00
0.2500	6.35	35.8	1110.85	1151.00
0.2750	6.99	38	1179.11	1200.00
0.3000	7.62	40.8	1265.99	1265.99
0.3250	8.26	42.6	1321.85	1321.85
0.3500	8.89	43.8	1359.08	1374.00
0.3750	9.53	44.5	1380.80	1400.00
0.4000	10.16	45.5	1411.83	1449.00
0.4250	10.80	47	1458.38	1489.00
0.4500	11.43	48.9	1517.33	1517.33
0.4750	12.07	50	1551.46	1551.46
0.5000	12.70	51.8	1607.32	1607.32

Nilai CBR	
0.1 (inci)	29.57%
0.2 (inci)	23.58%



Diperiksa oleh :

[Signature]
Ir. Akhmad Marzuki, MT,



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895942, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 5% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 1 Hari Sampel 1

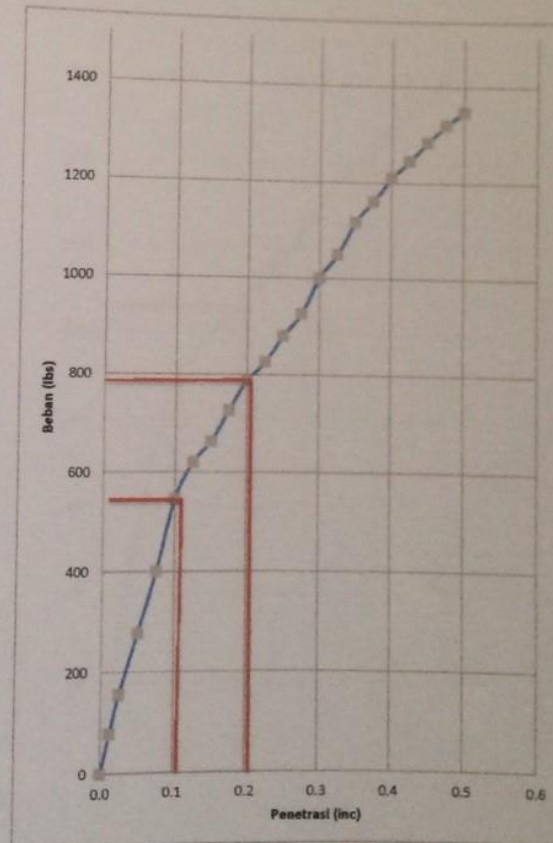
Berat volume tanah (gr/cm^3)	I
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.7
Volume (cm)	3211.81
Berat cetakan (gr)	3650
Berat tanah + cetakan (gr)	7252
Berat tanah basah (gr)	3602
Berat volume tanah, γ (gr/cm^3)	1.12
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm^3)	0.886

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	8.98	8.98
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	34.53	29.72
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	29.15	25.36
Kadar Air (%)	26.67	26.62
Kadar Air rata-rata (%)	26.65	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	2.5	77.57	77.57
0.0250	0.64	5	155.15	155.15
0.0500	1.27	7	217.20	277.00
0.0750	1.91	10.2	316.50	400.00
0.1000	2.54	14	434.41	545.00
0.1250	3.18	18	558.53	620.00
0.1500	3.81	21	651.61	662.00
0.1750	4.45	22.9	710.57	726.00
0.2000	5.08	24	744.70	787.00
0.2250	5.72	25.8	800.56	826.00
0.2500	6.35	27	837.79	880.00
0.2750	6.99	29	899.85	925.00
0.3000	7.62	31	961.91	1000.00
0.3250	8.26	33.8	1048.79	1048.79
0.3500	8.89	36	1117.05	1117.05
0.3750	9.53	38.1	1182.22	1160.00
0.4000	10.16	39	1210.14	1210.14
0.4250	10.80	39.5	1225.66	1245.00
0.4500	11.43	40.2	1247.38	1284.00
0.4750	12.07	41.2	1278.41	1320.00
0.5000	12.70	42.5	1318.74	1349.00

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	18.17%
0.2 (inchi)	17.49%



Diperiksa oleh :

A. J. S.
Ir. Akhmad Marzuki, MT,



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895842, 895797 Fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 1 Hari Sampel 2

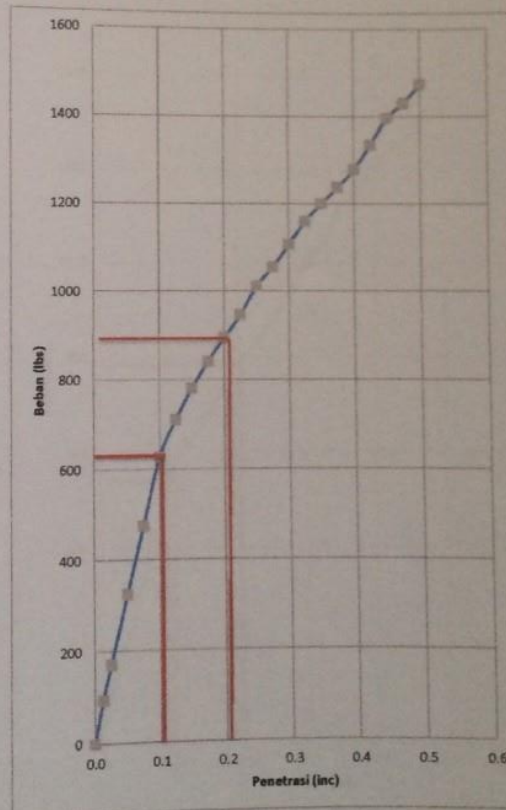
Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.3
Tinggi (cm)	17.88
Volume (cm)	3287.31
Berat cetakan (gr)	3608
Berat tanah + cetakan (gr)	7296
Berat tanah basah (gr)	3688
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.12
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.882

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	13.05	13.05
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	59.67	42.67
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	49.92	36.22
Kadar Air (%)	26.44	27.84
Kadar Air rata-rata (%)	27.14	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	3	93.09	93.09
0.0250	0.64	5.5	170.66	170.66
0.0500	1.27	8.5	263.75	324.00
0.0750	1.91	11	341.32	474.00
0.1000	2.54	13.9	431.31	627.00
0.1250	3.18	16.8	521.29	710.00
0.1500	3.81	20	620.59	780.00
0.1750	4.45	23.2	719.88	840.00
0.2000	5.08	27.2	844.00	895.00
0.2250	5.72	30.1	933.98	947.00
0.2500	6.35	32	992.94	1012.00
0.2750	6.99	33	1023.97	1055.00
0.3000	7.62	34.5	1070.51	1107.00
0.3250	8.26	36	1117.05	1160.00
0.3500	8.89	37.9	1176.01	1200.00
0.3750	9.53	39.2	1216.35	1237.00
0.4000	10.16	41.2	1278.41	1278.41
0.4250	10.80	43	1334.26	1334.26
0.4500	11.43	45	1396.32	1396.32
0.4750	12.07	46.1	1430.45	1430.45
0.5000	12.70	47.5	1473.89	1473.89

Nilai CBR	
0.1 (inci)	20.90%
0.2 (inci)	19.89%



Diperiksa oleh :

[Signature]
Ir. Ahmad Marzuki MT,



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

PENGUJIAN ANALISIS GRANULER
ASTM D - 421- 72

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli

Berat Tanah Kering (w)	60	$Kz = (a/w) \times 100$
Berat Jenis Tanah (Gs)	2.60	$P = Kz \times Rc$
Koreksi miniskus hidrometer (m)	1	*) Dari daftar harga L berdasarkan nilai R'
Harga dari berat jenis Gs (a)	1.05	**) Dari daftar harga K berdasarkan t dan Gs
Zero Correction (z)	-2	

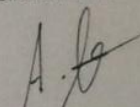
Distribusi Butiran

No. Saringan	Diameter Saringan	Berat Tanah Tertahan	Berat Tanah Lolos	% Tertahan	% Lolos
	mm	(gr)	(gr)	%	%
0.75	19	0	465.61	0.00%	100.00%
4	4.75	0.49	465.12	0.11%	99.89%
10	2	1.1	464.02	0.24%	99.66%
20	0.85	2.14	461.88	0.46%	99.20%
40	0.425	3.28	458.60	0.70%	98.49%
60	0.25	2.95	455.65	0.63%	97.86%
140	0.106	15.57	440.08	3.34%	94.52%
200	0.075	5.98	434.10	1.28%	93.23%
pan		434.1	0.00	93.23%	0.00%
	Jumlah	465.61		100.00%	0.00%

Hidrometer

Waktu	Temperatur	Pemb. Hidrometer	Pemb. Hdr terkoreksi	Pemb. Hdr terkoreksi oleh (m)	Kedalaman	L/t	Konstata	Diameter butir (D)	% Lolos
t	T	Ra	Rc	R'	(L)*		(K)**	D	%
menit	°C		(Ra - z)	(Ra + m)	cm			mm	%
0	27	40	42	43	9.2	0.00000	0.01277	0.00000	70.16%
2	27	38	40	41	9.6	4.80000	0.01277	0.02798	66.89%
5	27	33	35	36	10.4	2.08000	0.01277	0.01842	58.74%
30	27	28	30	31	11.2	0.37333	0.01277	0.00780	50.58%
60	27	22	24	25	12.2	0.20333	0.01277	0.00576	40.79%
250	27	16	18	19	13.2	0.05280	0.01277	0.00293	31.00%
1440	27	9	11	12	14.3	0.00993	0.01277	0.00127	19.58%

Diketahui Oleh :


(Ir. Akhmad M., MT)



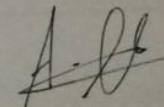
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BERAT JENIS
ASTM D - 854 - 02

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli

1	No.Pengujian		1	2
2	Berat Piknometer (w1)	gr	38.84	39.37
3	Berat Piknometer + Tanah (w2)	gr	70.96	70.55
4	Berat Piknometer + Tanah + Air (w3)	gr	158.05	158.19
5	Berat Piknometer + Air (w4)	gr	138.23	139.02
6	Suhu Air	°C	26	26
7	γ_w pada Suhu 26 °C	gr/cm ³	0.9968	
8	γ_w pada Suhu 27,5 °C	gr/cm ³	0.9964	
9	Berat Tanah Kering (Ws)	gr	32.12	31.18
10	A = Ws + W4	gr	170.35	170.20
11	I = A - W3	gr	12.30	12.01
12	Berat Jenis Tanah Pada Suhu 26 °C		2.61	2.60
13	Berat Jenis Tanah Pada Suhu 27,5 °C		2.61	2.60
14	Berat Jenis Rata-Rata Pada Suhu 27,5 °C		2.60	

Diketahui Oleh :


(Ir. Akhmad Marzuko, MT)



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

PENGUJIAN BATAS SUSUT
ASTM D 427 - 93

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli

No.	No.Pengujian			1	2
1	Berat Cawan Susut	W1	cm	42,27	45,22
2	Berat Cawan Susut + Tanah Basah	W2	cm	69,91	71,59
3	Berat Cawan Susut + Tanah Kering	W3	cm ³	59,55	61,79
4	Berat Tanah Kering, (W ₀ = W3 - W1)		gr	17,28	16,57
5	Kadar Air, w = (W2-W3)/(W3-W1)x100%		gr	59,95	59,14

No.	No.Pengujian			1	2
1	Diameter Ring	d	cm	4,18	4,16
2	Tinggi Ring	t	cm	1,24	1,24
3	Volume Ring	V	cm ³	17,02	16,85
				141,78	129,76

No.	No.Pengujian			1	2
1	Berat Air Raksa yang Terdesak Tanah Kering + Gelas Ukur	W4	gr	181,47	169,45
2	Berat Gelas Ukur	W5	gr	39,69	39,69
3	Berat Air Raksa (W6 = W4 - W5)	W6	gr	141,78	129,76
4	Berat Tanah Kering	W ₀	gr	17,28	16,57
5	Volume Tanah Kering	V ₀	cm ³	10,43	9,54

No.	No.Pengujian			1	2
1	Batas Susut Tanah	SL	%	21,868	19,119
2	Angka Susut	SR	cm	1,66	1,74
3	Susut Volumetrik	VS	cm ³	0,63	0,70
4	Susut Linier	LS	%	20,99	23,06

Diketahui Oleh :


(Ir. Athmad Marzuko, MT)



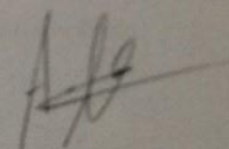
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp (0274) 855042, 855707 fax 855200 Yogyakarta 55884

PENGUJIAN BERAT VOLUME

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli

1	No. Pengujian			1	2
2	Diameter Ring	(d)	cm	5.11	5.06
3	Tinggi Ring	(t)	cm	2.33	1.83
4	Volume Ring	(v)	cm ³	47.78	36.80
5	Berat Ring	(w1)	gr	38.91	34.88
6	Berat Ring + Tanah Basah	(w2)	gr	127.46	104.85
7	Berat Tanah Basah	(w3)	gr	88.55	69.97
8	Berat Volume Tanah		gr/cm ³	1.85	1.90
9	Berat Volume Tanah Rata-Rata		gr/cm ³	1.88	

Diketahui Oleh :


(Ir. Akhmad Marzuki, MT)

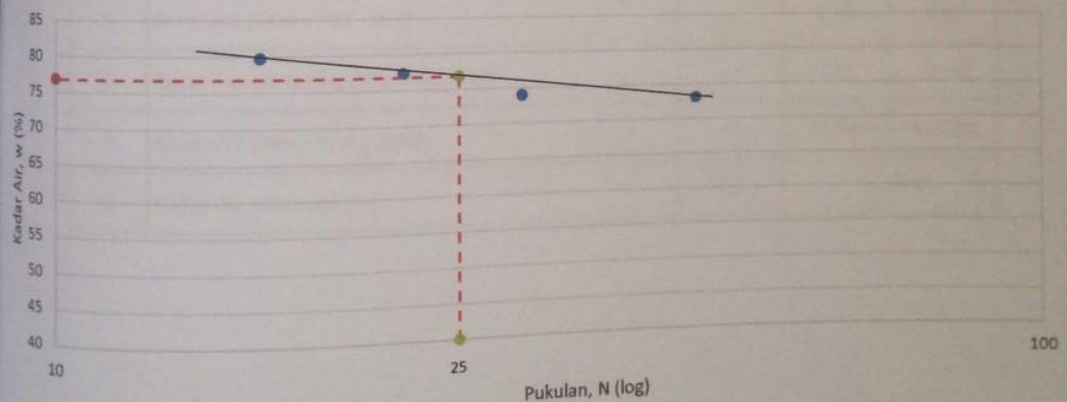


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN BATAS CAIR
ASTM D 423 - 66

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : Maret 2017
Sampel : Tanah Asli

No.			I		II		III		IV		Batas Plastis	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	No Cawan											
2	Berat Cawan	gr	12.81	12.66	12.63	12.78	13.00	12.88	12.77	12.98	13.27	12.76
3	Berat Cawan + Tanah Basah	gr	26.91	27.04	26.04	27.04	29.93	26.47	21.81	24.17	13.99	13.47
4	Berat Cawan + Tanah Kering	gr	20.65	20.67	20.22	20.79	22.74	20.69	18.00	19.44	13.89	13.29
5	Berat air (3) - (4)	gr	6.26	6.37	5.82	6.25	7.19	5.78	3.81	4.73	0.10	0.18
6	Berat Tanah Kering (4) - (2)	gr	7.84	8.01	7.59	8.01	9.74	7.81	5.23	6.46	0.62	0.53
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	%	79.85	79.53	76.68	78.03	73.82	74.01	72.85	73.22	16.13	33.96
8	Kadar Air Rata-Rata	%	79.69		77.35		73.91		73.03		25.05	
9	Jumlah Pukulan, N		16		22		29		44			



Batas Cair (LL) = 76.8 %
Batas Plastis (PL) = 25.05 %
Indeks Plastis (IP = LL - PL) = 51.75 %

Diketahui Oleh :

Ir. Akhmad Marzuko, M.T.



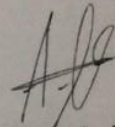
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN KADAR AIR
ASTM D - 2216 - 71

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli

1	No.Pengujian		2	3
2	Berat Countainer (W1)	gr	13.15	12.73
3	Berat Countariner + Tanah Basah (W2)	gr	24.69	29.12
4	Berat Countainer + Tanah Kering (W3)	gr	21.1	24.15
5	Berat Air ($W_w = W_2 - W_3$)	gr	3.59	4.97
6	Berat Tanah Kering ($W_s = W_3 - W_1$)	gr	7.95	11.42
7	Kadar Air ($W_w : W_s \times 100\%$)	%	45.16%	43.52%
8	Kadar Air rata-rata (w)	%	44.34%	

Diketahui Oleh :


(Ir. Akhmad Marzuki, MT)



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

PENGUJIAN ANALISIS GRANULER
ASTM D - 421- 72

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah M
Tanggal : Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli

Berat Tanah Kering (w)	60	$Kz = (a/w) \times 100$
Berat Jenis Tanah (Gs)	2.60	$P = Kz \times Rc$
Koreksi miniskus hidrometer (m)	1	*) Dari daftar harga L berdasarkan nilai R'
Harga dari berat jenis Gs (a)	1.01	**) Dari daftar harga K berdasarkan t dan Gs
Zero Correction (z)	-2	

Distribusi Butiran

No. Saringan	Diameter Saringan	Berat Tanah Tertahan	Berat Tanah Lolos	% Tertahan	% Lolos
	mm	(gr)	(gr)	%	%
0.75	19	0	471.47	0.00%	100.00%
4	4.75	0	471.47	0.00%	100.00%
10	2	6.81	464.66	1.44%	98.56%
20	0.85	5.80	458.86	1.23%	97.33%
40	0.425	13.26	445.60	2.81%	94.51%
60	0.25	23.75	421.85	5.04%	89.48%
140	0.106	15.64	406.21	3.32%	86.16%
200	0.075	4.12	402.09	0.87%	85.28%
pan		402.09	0.00	85.28%	0.00%
	Jumlah	471.47		100.00%	0.00%

Hidrometer

Waktu	Temperatur	Pemb. Hidrometer	Pemb. Hdr terkoreksi	Pemb. Hdr terkoreksi oleh (m)	Kedalaman	L/t	Konstata	Diameter butir (D)	% Lolos
t	T	Ra	Rc	R'	(L)*		(K)**	D	%
menit	°C		(Ra - z)	(Rc + m)	cm			mm	%
0	27	50	52	53	7.6	0.00000	0.01291	0.00000	76.09%
2	27	46	48	49	8.3	4.15000	0.01291	0.02630	70.35%
5	27	42	44	45	8.9	1.78000	0.01291	0.01722	64.60%
30	27	32	34	35	10.6	0.35333	0.01291	0.00767	50.25%
60	27	29	31	32	11.1	0.18500	0.01291	0.00555	45.94%
250	27	21	23	24	12.4	0.04960	0.01284	0.00286	34.45%
1440	27	14	16	17	13.5	0.00938	0.01284	0.00124	24.41%

Diketahui Oleh :

(Ir. Akhmad M., MT)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.3 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895338 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

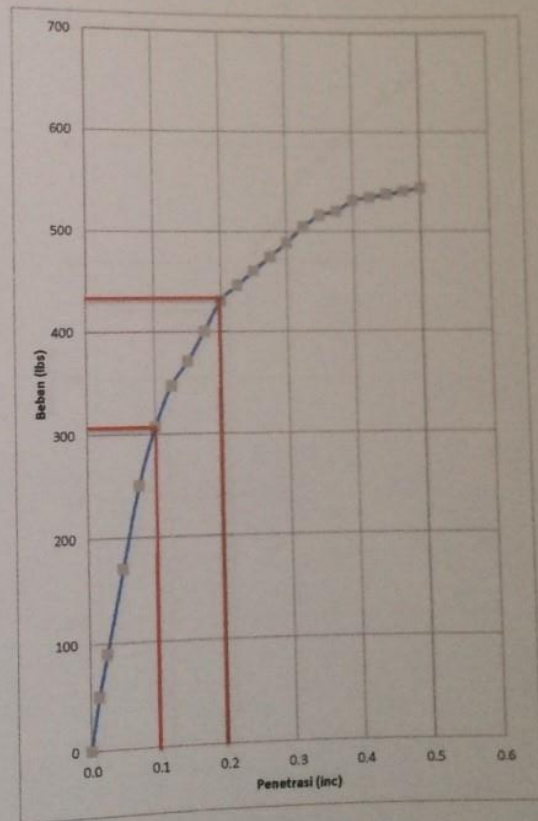
Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli Tanpa Rendaman (Unsoaked) Sampel 1

Berat volume tanah (gr/cm^3)	i
Diameter (cm)	15.28
Tinggi (cm)	17.9
Volume (cm^3)	3282.39
Berat cetakan (gr)	4038
Berat tanah + cetakan (gr)	7882
Berat tanah basah (gr)	3844
Berat volume tanah, γ (gr/cm^3)	1.17
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm^3)	0.91

Kadar air		
No. Cawan	i	ii
Berat Cawan (gr)	12.61	8.94
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	43.87	30.49
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	37	25.65
Kadar Air (%)	28.17	28.96
Kadar Air rata-rata (%)	28.57	

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	2.6	80.68	50.00
0.0250	0.64	4	124.12	90.00
0.0500	1.27	6.5	201.69	170.00
0.0750	1.91	8.9	276.16	250.00
0.1000	2.54	9.9	307.19	307.19
0.1250	3.18	10.1	313.40	347.00
0.1500	3.81	11.9	369.25	371.00
0.1750	4.45	12.1	375.45	400.00
0.2000	5.08	12.8	397.17	430.00
0.2250	5.72	13	403.38	446.00
0.2500	6.35	13.7	425.10	460.00
0.2750	6.99	14.1	437.51	474.00
0.3000	7.62	15	465.44	488.00
0.3250	8.26	15.8	490.26	504.00
0.3500	8.89	16.2	502.67	516.00
0.3750	9.53	17	527.50	520.00
0.4000	10.16	17.1	530.60	530.60
0.4250	10.80	17.2	533.70	533.70
0.4500	11.43	17.3	536.81	536.81
0.4750	12.07	17.4	539.91	539.91
0.5000	12.70	17.5	543.01	543.01

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	10.24%
0.2 (inchi)	9.56%



Diperiksa oleh:

A. Ahmad
Ir. Ahmad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895047, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

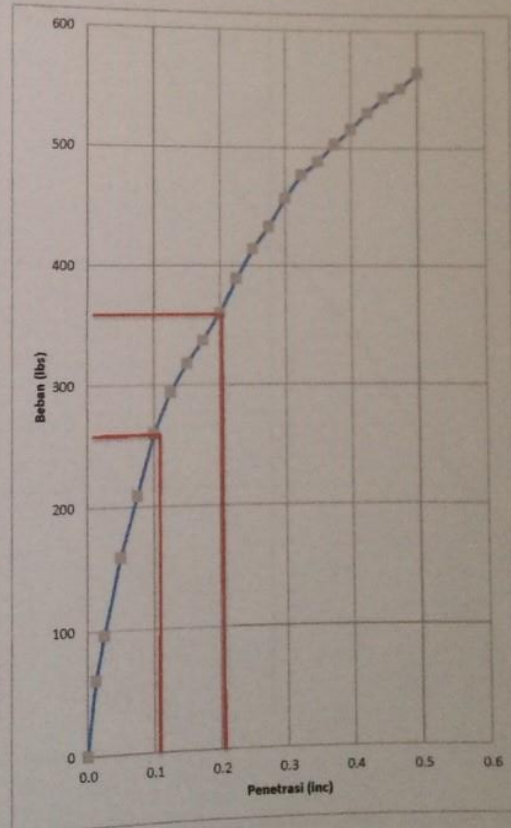
Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli Tanpa Rendaman (Unsoaked) Sampel 2

Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.2
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm)	3235.4
Berat cetakan (gr)	4040
Berat tanah + cetakan (gr)	7875
Berat tanah basah (gr)	3835
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.19
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.92

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.19	8.96
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	33.62	25.41
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	28.28	21.7
Kadar Air (%)	27.97	29.12
Kadar Air rata-rata (%)	28.55	

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	2	62.06	60.00
0.0250	0.64	2.9	89.98	96.00
0.0500	1.27	3	93.09	159.00
0.0750	1.91	5	155.15	209.00
0.1000	2.54	6.2	192.38	260.00
0.1250	3.18	8.1	251.34	294.00
0.1500	3.81	10	310.29	318.00
0.1750	4.45	11.8	366.15	337.00
0.2000	5.08	13	403.38	360.00
0.2250	5.72	13.2	409.59	389.00
0.2500	6.35	13.3	412.69	414.00
0.2750	6.99	13.4	415.79	433.00
0.3000	7.62	13.5	418.90	457.00
0.3250	8.26	13.9	431.31	477.00
0.3500	8.89	14.7	456.13	488.00
0.3750	9.53	15.2	471.64	503.00
0.4000	10.16	16.5	511.98	516.00
0.4250	10.80	17.2	533.70	530.00
0.4500	11.43	18	558.53	543.00
0.4750	12.07	18.1	561.63	551.00
0.5000	12.70	18.2	564.73	564.73

Nilai CBR	
0.1 (inci)	8.67%
0.2 (inci)	8.00%



Diperiksa oleh :

[Signature]
Ir. Akhmad Marzuki, MT,



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 31 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli Rendaman (Soaked) Sampel 1

Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.28
Tinggi (cm)	17.83
Volume (cm ³)	3269.55
Berat cetakan (gr)	3510
Berat tanah + cetakan (gr)	7213
Berat tanah basah (gr)	3703
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.13
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.88

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.01	12.62
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	29.84	32.39
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	25.75	27.65
Kadar Air (%)	24.43	31.54
Kadar Air rata-rata (%)	27.98	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	0.1	3.10	8.90
0.0250	0.64	0.7	21.72	14.70
0.0500	1.27	0.9	27.93	24.20
0.0750	1.91	1	31.03	31.03
0.1000	2.54	1.05	32.58	36.50
0.1250	3.18	1.05	32.58	41.70
0.1500	3.81	1.1	34.13	45.80
0.1750	4.45	1.1	34.13	48.40
0.2000	5.08	1.15	35.68	51.00
0.2250	5.72	1.2	37.24	53.00
0.2500	6.35	1.3	40.34	55.60
0.2750	6.99	1.4	43.44	56.60
0.3000	7.62	1.7	52.75	59.00
0.3250	8.26	2	62.06	60.50
0.3500	8.89	2.05	63.61	62.50
0.3750	9.53	2.1	65.16	63.60
0.4000	10.16	2.1	65.16	65.16
0.4250	10.80	2.15	66.71	66.71
0.4500	11.43	2.2	68.26	68.26
0.4750	12.07	2.2	68.26	69.80
0.5000	12.70	2.3	71.37	71.37

Nilai CBR	
0.1 (inci)	1.22%
0.2 (inci)	1.13%



Diperiksa oleh :

Ir. Akhmad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 04 - April - 2017
Sampel : Tanah Asli + RHA 3% + Kapur 4% Tanpa Rendaman (Unsoaked) Pemeraman 1 Hari Sampel 1

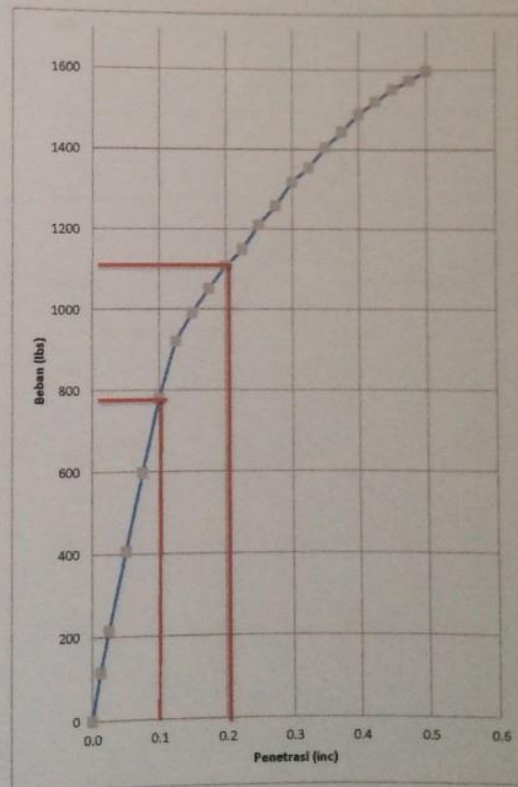
Berat volume tanah (gr/cm ³)	I
Diameter (cm)	15.26
Tinggi (cm)	17.74
Volume (cm)	3244.54
Berat cetakan (gr)	3450
Berat tanah + cetakan (gr)	7205
Berat tanah basah (gr)	3755
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.16
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.927

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	9.25	9.24
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	27.35	26.46
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	23.85	22.94
Kadar Air (%)	23.97	25.69
Kadar Air rata-rata (%)	24.83	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	4	124.12	115.00
0.0250	0.64	7.9	245.13	215.00
0.0500	1.27	12.1	375.45	406.00
0.0750	1.91	15.8	490.26	597.00
0.1000	2.54	20	620.59	780.00
0.1250	3.18	24.5	760.22	920.00
0.1500	3.81	29.1	902.95	990.00
0.1750	4.45	32.5	1008.45	1051.00
0.2000	5.08	33.9	1051.89	1107.00
0.2250	5.72	34.9	1082.92	1150.00
0.2500	6.35	36	1117.05	1211.00
0.2750	6.99	37.1	1151.19	1258.00
0.3000	7.62	39	1210.14	1318.00
0.3250	8.26	40.2	1247.38	1354.00
0.3500	8.89	42.9	1331.16	1405.00
0.3750	9.53	45.8	1421.14	1444.00
0.4000	10.16	48	1489.40	1489.40
0.4250	10.80	49	1520.43	1520.43
0.4500	11.43	50	1551.46	1551.46
0.4750	12.07	50.5	1566.98	1574.00
0.5000	12.70	51.5	1598.01	1598.01

Nilai CBR	
0.1 (inchi)	26.00%
0.2 (inchi)	24.60%



Diperiksa oleh:

[Signature]
Ir. Athmad Marzuki, MT



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Kaliurang KM. 14.4 Telp (0274) 895042, 895707 fax 895310 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D - 1883 - 99

Proyek :
Lokasi : Desa Kebonharjo, Kec. Samigaluh, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta
Dikerjakan : Dillah Nurfathiyah Mufti
Tanggal : 31 - Maret - 2017
Sampel : Tanah Asli Rendaman (Soaked) Sampel 2

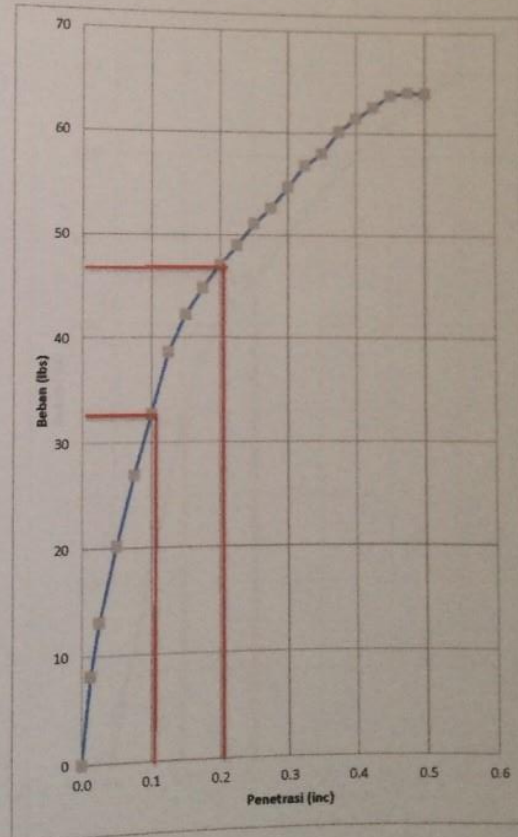
Berat volume tanah (gr/cm ³)	II
Diameter (cm)	15.32
Tinggi (cm)	18.19
Volume (cm)	3353.05
Berat cetakan (gr)	3470
Berat tanah + cetakan (gr)	7165
Berat tanah basah (gr)	3695
Berat volume tanah, γ (gr/cm ³)	1.10
Berat volume tanah kering, γ_d (gr/cm ³)	0.84

Kadar air		
No. Cawan	I	II
Berat Cawan (gr)	12.7	9.21
Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	42.55	30.3
Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	36.21	24.87
Kadar Air (%)	26.97	34.67
Kadar Air rata-rata (%)	30.82	

31.02927

penetrasi		pembacaan dial	beban	beban koreksi grafik
(inc)	(mm)	(div)	(lbs)	(lbs)
0.0000	0.00	0	0.00	0.00
0.0125	0.32	0.1	3.10	8.10
0.0250	0.64	0.2	6.21	13.10
0.0500	1.27	0.9	27.93	20.20
0.0750	1.91	1	31.03	26.90
0.1000	2.54	1.1	34.13	32.70
0.1250	3.18	1.1	34.13	38.60
0.1500	3.81	1.105	34.29	42.20
0.1750	4.45	1.105	34.29	44.80
0.2000	5.08	1.115	34.60	47.10
0.2250	5.72	1.125	34.91	49.00
0.2500	6.35	1.2	37.24	51.10
0.2750	6.99	1.3	40.34	52.60
0.3000	7.62	1.3	40.34	54.70
0.3250	8.26	1.9	58.96	56.80
0.3500	8.89	2	62.06	58.00
0.3750	9.53	2.1	65.16	60.20
0.4000	10.16	2.1	65.16	61.50
0.4250	10.80	2.1	65.16	62.60
0.4500	11.43	2.1	65.16	63.80
0.4750	12.07	2.1	65.16	64.10
0.5000	12.70	2.1	65.16	64.00

Nilai CBR	
0.1 (inci)	1.09%
0.2 (inci)	1.05%



Diperiksa oleh :

[Signature]
Ir. Akhmad Marzuko, MT