

LAMPIRAN 6 HASIL PENGUJIAN CBR (California Bearing Ratio)



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

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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 21 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli Sampel 1

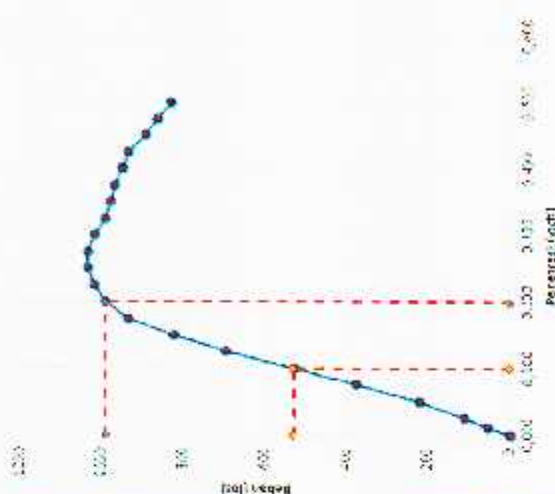
Berat Mold	3644	gr
D mold	15.51	cm
T mold	17.16	cm
V mold	3242.152506	cm ³
L. d _{ave}	5	cm
V d _{ave}	944.6773036	cm ³
Berat Mold + lamba basah	7925	gr
Berat tanah basah	4285	gr
V tanah basah	2297.452102	cm ³
Berat volume lamba basah	1.965107096	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1.6080144	gr/cm ³
Kadar Air		%
Berat cawan (gr)	13.25	12.88
Timb cawan + tanah basah (gr)	47.26	40.41
Berat cawan + tanah kering (gr)	42.28	36.86
Berat air (gr)	4.98	5.55
Berat tanah kering (gr)	29	23.98
Kadar air (%)	17.1724	14.8040
Kadar air saturasi (%)	15.98820856	
Kalibrasi Alat	27.9	16.9
Nilai CBR	15.810%	
CBR 0.1 inch	19.530%	

Mengetahui,

Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penguji		Pembelahan dan beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)	
	tech	mm	atas	bawah	atas	bawah
0	0,000	0,00	0		0	
0,25	0,0125	0,32	2		35,8	
0,5	0,0251	0,64	2		111,6	
1	0,0510	1,27	8		223,2	
1,5	0,0750	1,91	12,5		348,75	
2	0,1090	2,55	17		474,3	
2,5	0,1250	3,18	22		613,8	
3	0,1590	3,82	26		715,4	
3,5	0,1750	4,45	29,5		823,05	
4	0,2000	5,09	31,5		878,85	
4,5	0,2250	5,73	32,5		906,75	
5	0,2500	6,36	32,5		906,75	
5,5	0,2750	7,00	32,2		898,38	
6	0,3000	7,64	31,6		881,64	
6,5	0,3250	8,27	31,3		873,27	
7	0,3500	8,91	30,8		859,52	
7,5	0,3750	9,54	30,1		839,79	
8	0,4000	10,18	29,9		834,21	
8,5	0,4250	10,82	29,4		820,26	
9	0,4500	11,45	29		809,1	
9,5	0,4750	12,09	28		781,2	
10	0,5000	12,73	27		753,3	



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 Jl. Kalurahan km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

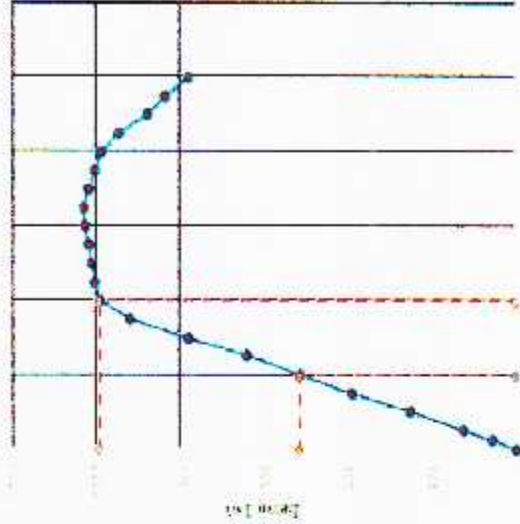
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 21 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli Sampel 2

Berat Mold	3644	gr
D mould	15.51	cm
T mould	17.16	cm
V mould	3242,132506	cm ³
T mass	3	cm
V disc	944,677036	cm ³
Berat Mold + tanah basah	7922	gr
Berat tanah basah	4278	gr
V tanah basah	2297,45212	cm ³
Berat volume tanah basah	1,86206246	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,60774634	gr/cm ³
Kedm. Air		l
Berat air	13,28	l
Berat cawan + tanah basah (gr)	52,31	gr
Berat cawan + tanah kering (gr)	47,34	gr
Berat air (gr)	4,97	gr
Berat tanah kering (gr)	34,06	gr
Kedua air (%)	14,59189665	16,75786594
Kedua air rata-rata (%)	15,6718813	
Kalibrasi Alat	27,9	lks
CBR 0.1 inch	15,066%	
CBR 0.2 inch	19,344%	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penetrasi lunch	pen	Pembacaan dial. beban (P)		Beban Setengahnya (P/2)	
			div atas	div bawah	Lbs atas	Lbs bawah
0	0	0,00	0	0	55,8	
0,25	0,0125	0,32	2	2	125,95	
0,5	0,0251	0,64	4,5	9	251,1	
1	0,05	1,27	9	13	362,7	
1,5	0,075	1,91	13	16,2	451,98	
2	0,1	2,55	20	24	558	
2,5	0,125	3,18	24	28	609,6	
3	0,15	3,82	28	31,7	781,2	
3,5	0,175	4,45	35	34,6	870,48	
4	0,2	5,09	34	35	920,7	
4,5	0,225	5,73	35	35	948,6	
5	0,25	6,36	35	35	976,5	
5,5	0,275	7,00	35	35	976,5	
6	0,3	7,64	35	35	976,5	
6,5	0,325	8,27	34,6	34,6	965,34	
7	0,35	8,91	34	34	948,6	
7,5	0,375	9,54	33,7	33,7	940,23	
8	0,4	10,18	33	33	920,7	
8,5	0,425	10,82	32	32	892,8	
9	0,45	11,45	31,1	31,1	867,69	
9,5	0,475	12,09	30	30	837	
10	0,5	12,73	28	28	781,2	



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)



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

Jl. Kaliurang km 14,4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir

Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta

Dikerjakan : M. Khaiful Anam

Tanggal : 21 Agustus 2018

Sampel : CBR Soaked Tanah Asli Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	6931	gr
D mold	15,2	cm
T mold	17,58	cm
V mold	2226,37	cm ³
T disc	5	cm
V disc	907,292	cm ³
Berat Mold + tanah basah	11251	gr
Berat tanah basah	4320	gr
V tanah basah	2319,038	cm ³
Berat volume tanah basah	1,905963	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,598445	gr/cm ³
Kadar Air		
Berat sampan (gr)	12,99	gr
Berat gawar-tanah basah (gr)	34,39	gr
Berat gawar-tanah kering (gr)	30,96	gr
Berat air (gr)	3,43	gr
Berat tanah kering (gr)	17,97	gr
Kadar air (%)	15,08737	%
Kadar air rata-rata (%)	19,23893	%
Kebijakan Air		
Nilai CBR	27,9	%
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	14,276%	
CBR 0.2 inch	17,546%	

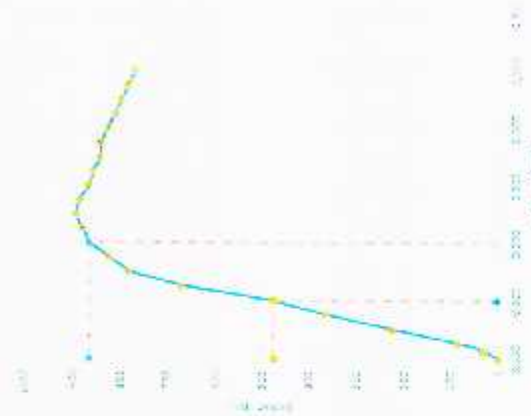
Mengetahui,

Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

A. B.

(**Ir. Akhmad Marzuko, M.T.**)

waktu	penetrasi		Pembacaan dial. bebat (P1)			Pebacaan Susungulunya (P2)	
	inch	mm	div	atas	bawah	atas	bawah
0	0	0,00	0	0	0	27,9	
0,25	0,0125	0,32	1	1	1	85,7	
0,5	0,0261	0,64	3	3	3	223,2	
1	0,05	1,27	8	8	8	334,8	
1,5	0,075	1,91	13	13	13	426,87	
2	0,1	2,55	15,3	20	20	558	
2,5	0,125	3,18	24	24	24	609,6	
3	0,15	3,82	26,5	26,5	26,5	739,35	
3,2	0,175	4,45	28,3	28,3	28,3	789,57	
4	0,2	5,09	29,6	30	30	824,84	
4,5	0,225	5,71	29,7	29,7	29,7	828,63	
5	0,25	6,36	28,4	28,4	28,4	792,36	
5,5	0,275	7,00	27,1	27,1	27,1	511,89	
6	0,3	7,64	27	27	27	753,3	
6,5	0,325	8,27	26	26	26	725,4	
7	0,35	8,91	25	25	25	697,5	
7,5	0,375	9,54	24,6	24,6	24,6	686,34	
8	0,4	10,18	24	24	24	669,8	
8,5	0,425	10,82	23,1	23,1	23,1	641,7	
9	0,45	11,45	23	23	23		
9,5	0,475	12,09	23	23	23		
10	0,5	12,73	23	23	23		



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

M. Khaiful Anam

(**M. Khaiful Anam**)



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

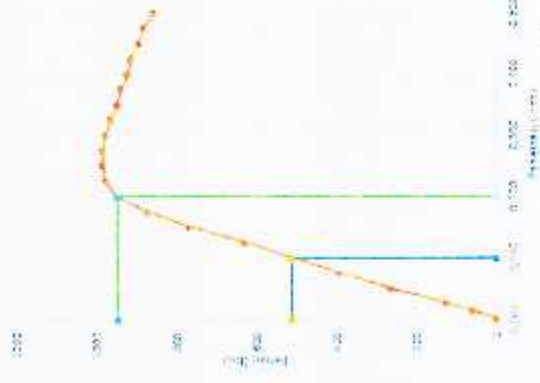
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 22 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + Aspal Cair 1% Pematangan 1 Hari (Sampel 1)

Berat Mold	5037	gr
D mold	15.31	cm
T mold	17.85	cm
V mold	2294.674	cm ³
T obs	5	mm
V obs	923.8778	cm ³
Berat Mold + Tanah Basah	8067	gr
Berat tanah basah	4430	gr
V tanah basah	2371.796	cm ³
Berat volume tanah basah	1.867783	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1.625449	gr/cm ³
Kadar Air		
	I	II
Berat anutan (gr)	12.91	13.13
Berat cawan + tanah basah (gr)	27.51	25.98
Berat cawan + tanah kering (gr)	25.68	24.33
Berat air (gr)	1.85	1.65
Berat tanah kering (gr)	12.74	11.2
Kadar air (%)	14.52119	14.73214
Kadar air rata-rata (%)	14.62667	
Kalibrasi Alat	37.9	lib
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	17.010 %	
CBR 0.2 inch	21.08 %	

waktu	penitiran		Pembacaan dial. Ischaer (P1)			Beban Setengahnya (P2)	
	inch	mm	mas	bawah	atas	bawah	atas
0	0	0.00	II		U		
0.25	0.0125	0.32	7		55.8		175.45
0.5	0.025	0.64	4.5		265.05		365.05
1	0.05	1.27	9.2		290.6		390.6
1.5	0.075	1.91	14		410.57		627.74
2	0.1	2.55	18.5		757.33		870.48
2.5	0.125	3.18	23.5		948.6		976.5
3	0.15	3.82	27.5		984.87		984.87
3.5	0.175	4.45	31.2		976.5		976.5
4	0.2	5.09	34		976.5		976.5
4.5	0.225	5.73	35		984.87		984.87
5	0.25	6.36	35.3		984.87		984.87
5.5	0.275	7.00	35.3		976.5		976.5
6	0.3	7.64	35		976.5		976.5
6.5	0.325	8.27	34.5		976.5		976.5
7	0.35	8.91	34		948.6		948.6
7.5	0.375	9.54	33.6		937.44		937.44
8	0.4	10.18	33		912.35		912.35
8.5	0.425	10.82	32.7		892.8		892.8
9	0.45	11.45	32		878.85		878.85
9.5	0.475	12.09	31.5		855.74		855.74
10	0.5	12.73	30.6				



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,


(M. Khairul Anam)

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuki, M.T.)



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

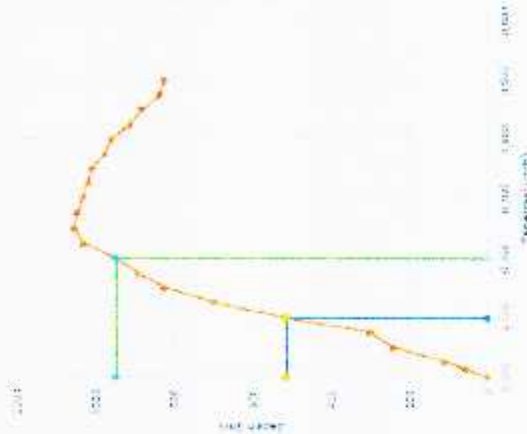
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 22 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + Aspal Cair 1% Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	5576	gr
D mold	15.34	cm
T mold	17.27	cm
V mold	3281.158	cm ³
T disc	5	cm
V disc	921.0822	cm ³
Berat Mold + tanah basah	3018	gr
Berat tanah basah	4452	gr
V tanah basah	2.060.106	cm ³
Berat volume tanah basah	880.356	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	657.897	gr/cm ³
Kadar Air		
	1	II
Berat coran (gr)	12.57	12.69
Berat coran-tanah basah (gr)	38.23	31.45
Berat coran-tanah kering (gr)	31.93	29.2
Berat air (gr)	3.3	2.25
Berat tanah kering (gr)	22.36	16.51
Kadar air (%)	14.7385	13.6281
Kadar air rata-rata (%)	14.1953	
Kalibrasi Alat	27.9	Ira
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	17.112 %	
CBR 0.2 inch	21.03 %	

waktu	penetasi		peningkatan dial beban (P1)		Beban Setangahbeban (P2)	
	inch	mm	atas	bawah	atas	bawah
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	2	2	55,8	55,8
0,5	0,025	0,64	4	4	111,6	111,6
1	0,05	1,27	8,7	8,7	223,2	223,2
1,5	0,075	1,91	10,8	10,8	301,32	301,32
2	0,1	2,55	18,4	18,4	315,36	315,36
2,5	0,125	3,18	23	23	697,4	697,4
3	0,15	3,82	29,5	29,5	823,05	823,05
3,5	0,175	4,45	32	32	892,8	892,8
4	0,2	5,09	34	34	948,6	948,6
4,5	0,225	5,73	37	37	1032,3	1032,3
5	0,25	6,36	37,8	37,8	1054,62	1054,62
5,5	0,275	7,00	37,5	37,5	1046,25	1046,25
6	0,3	7,64	37	37	1032,3	1032,3
6,5	0,325	8,27	36,5	36,5	1018,35	1018,35
7	0,35	8,91	36,2	36,2	1009,68	1009,68
7,5	0,375	9,54	35	35	976,5	976,5
8	0,4	10,18	34,4	34,4	959,76	959,76
8,5	0,425	10,82	32,7	32,7	912,33	912,33
9	0,45	11,45	31,6	31,6	881,54	881,54
9,5	0,475	12,09	30	30	837	837
10	0,5	12,73	29,6	29,6	823,84	823,84



Menggetahui,

Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018

Peneliti,

(M. Khairul Anam)



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

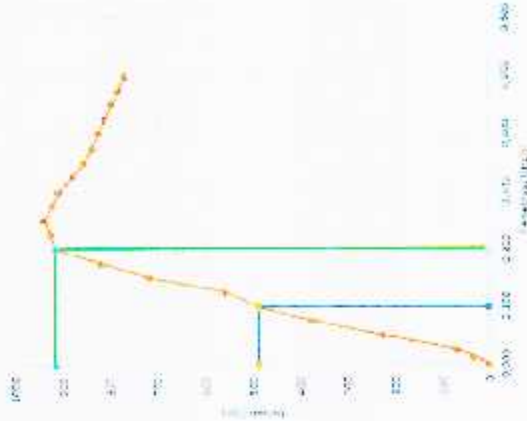
Jl. Kalurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 8957017 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 26 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + Aspal Cair 3% Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

Berat Mold	3803	gr
D mold	15.11	cm
T mold	17.89	cm
V mold	207.962	cm ³
T disc	4	cm
V disc	506.5795	cm ³
Berat Mold + tanah basah	4506	gr
V tanah basah	2311.382	cm ³
Berat volume tanah basah	1.985421	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1.739199	gr/cm ³
Kadar Air		%
Berat air (gr)	12.07	gr
Berat oven-dry tanah basah (gr)	29.73	30.18
Berat oven-dry tanah kering (gr)	27.54	21.94
Berat air (gr)	2.09	2.24
Berat tanah kering (gr)	14.97	15.24
Kadar air (%)	13.96126	14.69816
Kadar air lab-rata (%)	14.32971	
Kalibrasi Alat	27.9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	16.975 %	
CBR 0.2 inch	30.326 %	

waktu	penitensi		Pembacaan dari beban (P1)		Beban Seimbang (P2)	
	inch	mm	atas	bawah	atas	bawah
0	0	0.00	0	0	0	0
0.25	0.0125	0.32	1.2	1.2	33.48	33.48
0.5	0.025	0.64	2.5	2.5	69.75	69.75
1	0.05	1.27	8	8	223.2	223.2
1.5	0.075	1.91	15.6	15.6	379.44	379.44
2	0.1	2.55	17.5	17.5	488.25	488.25
2.5	0.125	3.18	20	20	538	538
3	0.15	3.82	25.6	25.6	714.24	714.24
3.5	0.175	4.45	29.3	29.3	817.17	817.17
4	0.2	5.09	32.8	32.8	915.12	915.12
4.5	0.225	5.73	35.2	35.2	976.28	976.28
5	0.25	6.36	35.6	35.6	937.44	937.44
5.5	0.275	7.00	33	33	920.7	920.7
6	0.3	7.64	32.5	32.5	906.75	906.75
6.5	0.325	8.27	31.5	31.5	878.85	878.85
7	0.35	8.91	30.6	30.6	853.74	853.74
7.5	0.375	9.54	30	30	837	837
8	0.4	10.18	29.5	29.5	833.05	833.05
8.5	0.425	10.82	29.1	29.1	811.89	811.89
9	0.45	11.45	28.5	28.5	795.13	795.13
9.5	0.475	12.09	28	28	781.2	781.2
10	0.5	12.73	27.5	27.5	767.35	767.35



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)

Menggetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuki, M.T.)



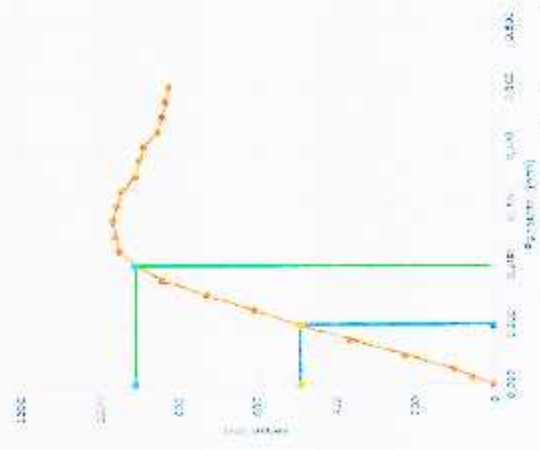
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 Jl. Kaliurang km 14,4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 26 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Criscoated* Tanah Asli + Aspal Cair 3% Pemataman 1 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	3643	gr
D mold	15,35	cm
T mold	17,73	cm
Y mold	3281,069	cm ³
F dice	5	cm
Y dice	924,2874	cm ³
Berat Mold + tanah basah	7980	gr
Berat tanah basah	4337	gr
Y tanah basah	2335,782	cm ³
Berat volume tanah basah	3,811012	kg/cm ³
Berat volume tanah kering	6,16942	gr/cm ³
Kadar Air		
	1	%
Berat curuan (gr)	13,02	12,85
Berat curuan tanah basah (gr)	27,02	32,44
Berat curuan tanah kering (gr)	35,4	29,84
Berat air (gr)	1,62	2,3
Berat curuan kering (gr)	12,38	17,09
Kadar air (%)	13,08562	14,62841
Kadar air rata-rata (%)	13,87913	
Kalibrasi Alat	27,9	lit
Nilai CBR	16,275 %	
CBR 0.1 inch	20,13 %	
CBR 0.2 inch		

waktu	penasar		penyapian dan beban (P1)		Deform. Sasungannya (P2)	
	inchi	mm	atas	bawah	atas	bawah
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	1,8	1,8	30,22	30,22
0,5	0,0261	0,64	3,5	3,5	47,65	47,65
1	0,35	1,27	8	8	223,2	223,2
1,5	0,675	1,91	13	13	362,7	362,7
2	0,1	2,55	17,5	17,5	488,25	488,25
2,5	0,135	3,18	21,7	21,7	605,13	605,13
3	0,15	3,82	26	26	735,4	735,4
3,5	0,175	4,45	30	30	877	877
4	0,2	5,09	32,5	32,5	986,75	986,75
4,5	0,225	5,73	34	34	1148,6	1148,6
5	0,25	6,36	34,2	34,2	1316,97	1316,97
5,5	0,275	7,00	34,3	34,3	1492,53	1492,53
6	0,3	7,64	34,2	34,2	1674,14	1674,14
6,5	0,325	8,27	33,7	33,7	1861,23	1861,23
7	0,35	8,91	32,5	32,5	2054,73	2054,73
7,5	0,375	9,54	32,1	32,1	2254,9	2254,9
8	0,4	10,18	31,6	31,6	2461,64	2461,64
8,5	0,425	10,82	30,4	30,4	2674,16	2674,16
9	0,45	11,45	30	30	2892,7	2892,7
9,5	0,475	12,09	29,7	29,7	3117,63	3117,63
10	0,5	12,73	29,4	29,4	3349,23	3349,23



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah Uji
 (Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,
 (M. Khairul Anam)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

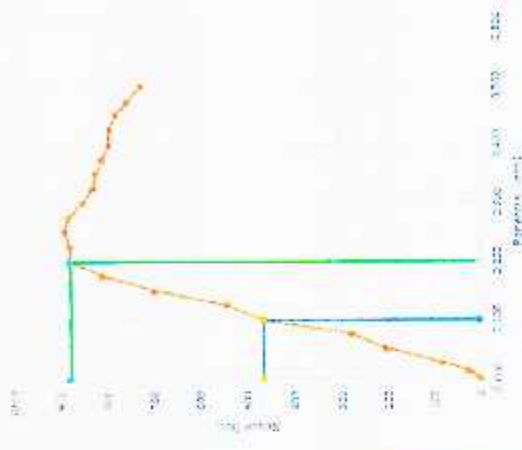
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 26 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + Aspal Cair 5% Pemeraman 1 Hari (Sampel 1)

Berat Mold	3611	gr
D mold	15.33	cm
T mold	17.75	cm
V mold	3279.908	cm ³
T jesse	5	cm
V jesse	921.8778	cm ³
Berat Mold + Tanah Basah	3975	gr
Berat tanah basah	4344	gr
V tanah basah	2351.03	cm ³
Berat volume tanah basah	1638755	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	151727	gr/cm ³
Kadar Air		
Berat cawan (gr)	12.68	gr
Berat cawan + tanah basah (gr)	23.01	24.84
Berat cawan + tanah kering (gr)	21.93	23.19
Berat air (gr)	1.08	1.65
Berat tanah kering (gr)	9.25	10.5
Kadar air (%)	11.67568	15.71479
Kadar air rata-rata (%)	13.69498	
Kalibrasi Alat	37.9	lbs
Nilai CBR		
C _{19R, 0.1 inch}	15.438%	
C _{19R, 0.2 inch}	14.53%	

Menggetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

 (Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	pampasan		Penambahan (da) beban (P1)		Beban Saat pengalihan (P2)	
	amb	ru/n	atas	bawah	atas	bawah
0	3	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	1	1	27,9	27,9
0,5	0,025	0,64	3	3	83,7	83,7
1	0,05	1,27	7,2	7,2	200,80	200,80
1,5	0,075	1,91	10	10	279	279
2	0,1	3,55	16,6	16,6	463,14	463,14
2,5	0,125	3,18	19,3	19,3	544,05	544,05
3	0,15	3,82	25	25	697,5	697,5
3,5	0,175	4,45	29	29	809,1	809,1
4	0,2	5,09	31,5	31,5	878,87	878,87
4,5	0,225	5,73	31,5	31,5	878,87	878,87
5	0,25	6,36	31,9	31,9	890,01	890,01
5,5	0,275	7,00	31,6	31,6	881,64	881,64
6	0,3	7,64	30,5	30,5	851,95	851,95
6,5	0,325	8,27	29,7	29,7	828,63	828,63
7	0,35	8,91	29,5	29,5	823,05	823,05
7,5	0,375	9,54	29	29	809,1	809,1
8	0,4	10,18	28,5	28,5	795,15	795,15
8,5	0,425	10,81	28,5	28,5	795,15	795,15
9	0,45	11,45	28	28	781,2	781,2
9,5	0,475	12,09	27	27	753,3	753,3
10	0,5	12,73	26	26	725,4	725,4



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

 (M. Khairul Anam)



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

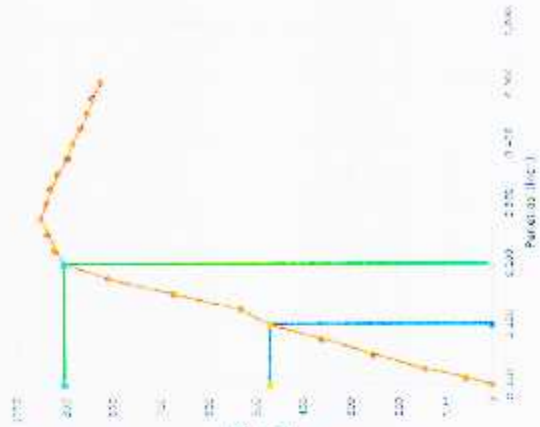
Jl. Kalitirang km 14,4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 26 Agustus 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 5% Pemeraman 1 Hari (Sampel 2)

Beck Mold	3613	gr
D mold	15,33	cm
T mold	17,33	cm
V mold	3,81,069	cm ³
T dial	4	cm
V dial	925,2874	cm ³
berat Mold + tanah basah	7980	gr
berat tanah basah	4337	gr
V tanah basah	2955,762	cm ³
berat volume tanah basah	1,84,002	gr/cm ³
berat volume tanah kering	1,61,8642	gr/cm ³
Kadar Air		
berat cawan (gr)	13,01	tl
berat cawan + tanah basah (gr)	22,04	24,86
berat cawan + tanah kering (gr)	21,06	24,84
berat air (gr)	3,98	22,99
berat tanah kering (gr)	8,05	1,35
Kadar air (%)	12,17391	10,13
Kadar air pemeraman (%)	13,7315	15,36109
Kadiformel Air =	27,9	tl
Nilai CBR		
CBR 0,1 inch	15,624%	
CBR 0,2 inch	20,026%	

waktu	pelebaran		Pembesaran dial beban (P1)		Tebalan Susunan balokan (P2)	
	inch	mm	mm	div	atas	bawah
0	0	0,00	0		0	
0,25	0,1125	0,32	2		55,8	
0,5	0,0261	0,64	3		39,5	
1	0,075	1,27	9		151,1	
2	0,1	1,91	12,8		357,12	
2,5	0,125	3,18	19		468,72	
3	0,15	3,82	24		530,1	
3,5	0,175	4,45	29		609,1	
4	0,2	5,09	32,3		691,17	
4,5	0,225	5,73	32		720,5	
5	0,25	6,36	33,5		934,65	
5,5	0,275	7,00	34		948,6	
6	0,3	7,64	33,6		937,44	
6,5	0,325	8,27	33,3		929,07	
7	0,35	8,91	32,7		913,33	
7,5	0,375	9,54	32		897,8	
8	0,4	10,18	31,6		881,64	
8,5	0,425	10,82	31		864,9	
9	0,45	11,45	30,5		850,95	
9,5	0,475	12,09	30,1		839,79	
10	0,5	12,73	29,5		825,03	



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Signature)

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(Signature)

(M. Khairul Anam)



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

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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

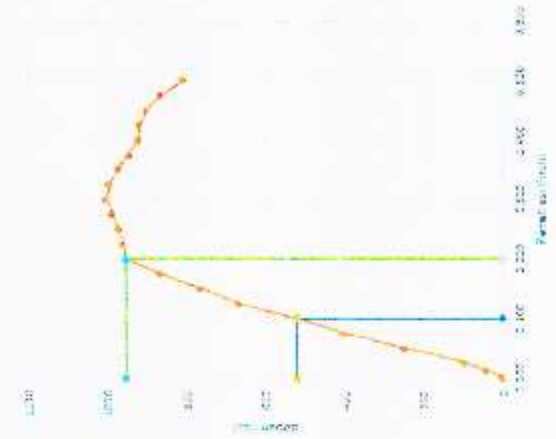
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 23 Agustus 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 1% Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

Berat Mold	4193	gr
D modal	15,22	cm
T modal	17,85	cm
Y modal	324,792	cm ³
T diase	5	cm
Y diase	809,0811	cm ³
Berat Mold + tanah basah	8625	gr
Berat tanah basah	4432	gr
V tanah basah	2337,881	cm ³
Berat volume tanah basah	1,895734	kg/cm ³
Berat volume tanah kering	1,678871	gr/cm ³
Kadar Air		
Berat cawan (gr)	1	II
Berat cawan + tanah basah (gr)	12,01	13,11
Berat cawan + tanah basah (gr)	26,33	34,52
Berat cawan + tanah kering (gr)	33,74	31,99
Berat air (gr)	2,59	2,53
Berat tanah kering (gr)	20,83	18,88
Kadar air (%)	12,4399	13,0042
Kadar air rata-rata (%)	12,91721	
Kalibrasi Alat	27,9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0,1 inch	17,561 %	
CBR 0,2 inch	21,264 %	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah Uji

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	pelembab		Perubahan dial bahan (PI)		Tebus Sesungguhnya (P2)	
	incb	mm	utrs	lutsrbh	utrs	hmsrbh
0,25	0,0135	0,33	0	0	0	0
0,7	0,0261	0,64	3,5	0,0261	41,85	97,65
1	0,35	1,27	9	0,35	251,1	251,1
1,5	0,075	1,91	14,5	0,075	404,55	404,55
2	0,1	2,55	18,7	0,1	521,73	521,73
2,5	0,125	3,18	24	0,125	669,6	669,6
3	0,15	3,82	27,5	0,15	767,25	767,25
3,5	0,175	4,45	31	0,175	864,9	864,9
4	0,2	5,09	34,2	0,2	954,18	954,18
4,5	0,225	5,73	34,5	0,225	982,55	982,55
5	0,25	6,36	34,9	0,25	973,71	973,71
5,5	0,275	7,00	35,4	0,275	987,66	987,66
6	0,3	7,64	36	0,3	1004,4	1004,4
6,5	0,325	8,27	35,8	0,325	998,82	998,82
7	0,35	8,91	34,9	0,35	975,71	975,71
7,5	0,375	9,54	34	0,375	948,6	948,6
8	0,4	10,18	33	0,4	920,7	920,7
8,5	0,425	10,82	33	0,425	920,7	920,7
9	0,45	11,45	32,1	0,45	901,37	901,37
9,5	0,475	12,09	31	0,475	864,9	864,9
10	0,5	12,73	29	0,5	809,1	809,1



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)



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

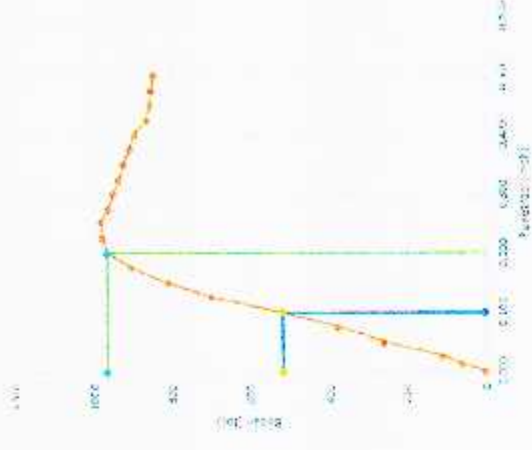
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 23 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + Aspal Cair 1% Pemataman 3 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	3661	gr
D mold	15.28	cm
T mold	17.72	cm
V mold	3249,399	cm ³
T base	5	cm
V base	916,8675	cm ³
Berat Mold + tanah basah	8155	gr
Berat tanah basah	4464	gr
V tanah basah	2332,511	cm ³
Berat volume tanah basah	513817	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	3707221	gr/cm ³
Kadar Air		%
1	12,37	
2	12,7	
Berat cawan (tanah basah) gr	33,84	34,41
Berat cawan (tanah kering) gr	31,56	32,05
Berat air (gr)	2,28	2,36
Berat tanah kering (gr)	18,29	19,35
Kadar air (%)	12,0652	12,19638
Kadar air rata-rata (%)	12,10125	
Kalibrasi Alat		
Nilai CBR	27.9	Ilus
CBR 0.1 inch	17.305 %	
CBR 0.2 inch	21.452 %	

waktu	peltitup		Penambahan db. beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)	
	inch	mm	atas	bawah	atas	bawah
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	2,1	4	38,59	111,6
0,5	0,025	0,64	4	9,1	79,47	239,47
1,5	0,075	1,91	13,3	33,5	376,65	716,65
2	0,1	2,55	18,5	47,5	516,12	997,5
3	0,15	3,82	29	80,1	809,1	1501,7
3,5	0,175	4,45	32,2	96,5	965,34	1826,5
4	0,2	5,09	34,6	97,6,5	976,5	1826,5
4,5	0,225	5,75	35	98,2,05	982,05	1826,5
5	0,25	6,36	35,2	98,2,55	982,55	1826,5
5,5	0,275	7,00	34,5	98,2,55	982,55	1826,5
6	0,3	7,64	34	98,2,55	982,55	1826,5
6,5	0,325	8,27	33,3	93,3,49	933,49	1826,5
7	0,35	8,91	33,1	93,3,49	933,49	1826,5
7,5	0,375	9,54	32,2	93,3,49	933,49	1826,5
8	0,4	10,18	32	93,3,49	933,49	1826,5
8,5	0,425	10,82	31	88,3,74	883,74	1826,5
9	0,45	11,45	30,6	88,3,74	883,74	1826,5
9,5	0,475	12,09	30,3	88,3,74	883,74	1826,5
10	0,5	12,73	30,2	88,3,74	883,74	1826,5



Mengetahui,

Kepala Lab. Mekanika Tanah (JII)

(Signature)

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Peneliti,

(Signature)

(M. Khairul Anam)

Yogyakarta, 24 September 2018



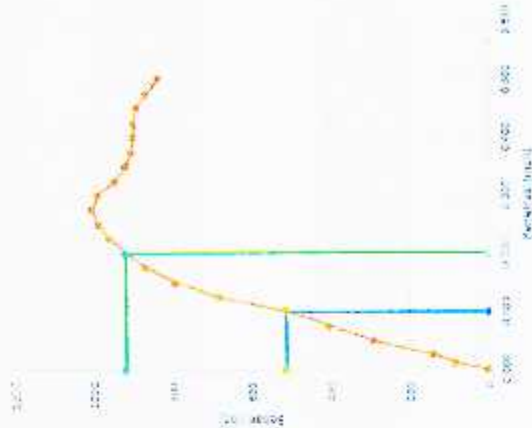
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953340 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 26 Agustus 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 3% Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

Beier Mold	3807	gr
D mold	15,27	cm
T mold	17,85	cm
V mold	3268,914	cm ³
T dialy	5	cm ³
V dialy	915,6678	cm ³
Beier Mold - tanah basah	8218	gr
Beier tanah basah	4411	gr
V tanah basah	2333,266	cm ³
Beier volume tanah basah	1,874416	gr/cm ³
Beier volume tanah kering	1,642143	gr/cm ³
Kuku Ali		
	I	II
Beier, cawan (gr)	3,96	12,9
Beier, cawan / furnas basah (gr)	20,62	24,45
Beier, cawan / tanah kering (gr)	19,5	22,81
Beier air (gr)	1,2	1,64
Beier tanah kering (gr)	9,54	9,91
Kadar air (%)	11,74004	16,54894
Kadar air rata-rata (%)	14,14439	
Kalibrasi Alur -	17,9	lug
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	17,112 0%	
CBR 0.2 inch	21,46 5%	

waktu	sentris		Pembacaan dial bedina (PI)			Isolasi Semangubunya (P2)	
	inch	mm	atas	di	bawah	atas	bawah
0	0	0,00	0	0	0	0	0
0,25	0,0123	0,32	3	3	3	83,7	
0,5	0,0261	0,64	5	5	5	139,5	
1	0,05	1,27	10,5	10,5	10,5	292,9*	
1,5	0,075	1,91	14,5	14,5	14,5	404,5*	
2	0,1	2,55	18,4	18,4	18,4	513,3*	
2,5	0,125	3,18	24,5	24,5	24,5	682,5*	
3	0,15	3,82	38,5	38,5	38,5	795,1*	
3,5	0,175	4,45	31	31	31	804,9	
4	0,2	5,09	33	33	33	920,7	
4,5	0,225	5,73	34,5	34,5	34,5	962,5*	
5	0,25	6,36	35,5	35,5	35,5	990,4*	
5,5	0,275	7,00	36	36	36	1004,4	
6	0,3	7,64	35,5	35,5	35,5	990,4*	
6,5	0,325	8,27	34	34	34	948,6	
7	0,35	8,91	33	33	33	920,7	
7,5	0,375	9,54	32,5	32,5	32,5	906,7*	
8	0,4	10,18	32,3	32,3	32,3	901,1*	
8,5	0,425	10,82	32,3	32,3	32,3	901,1*	
9	0,45	11,45	32	32	32	897,8	
9,5	0,475	12,09	31	31	31	864,9	
10	0,5	12,73	30	30	30	837	



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)



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

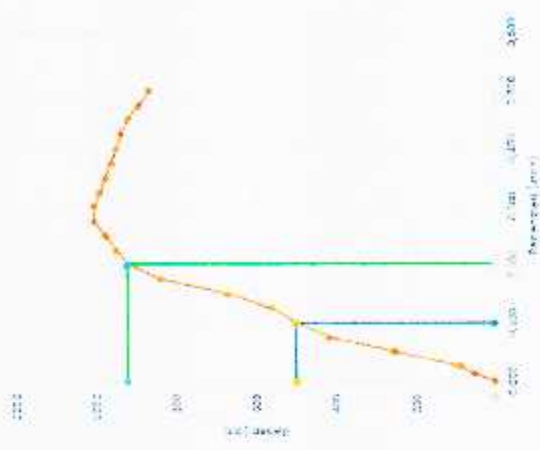
Jl. Kalirang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 29 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + Aspal Cair 5% Pemeraman 3 Hari (Sampel 1)

Berat Mold	4000	gr
D mold	15	cm
T mold	17,75	cm
V mold	3136,684	cm ³
T disc	5	cm
V disc	883,379	cm ³
Berat Mold + Tanah basah	8402	gr
Berat tanah basah	4402	gr
V tanah basah	2253,111	cm ³
Berat volume tanah basah	1,95373	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,728702	gr/cm ³
Kadar Air		
Berat cawan (gr)	12,93	g
Berat cawan + tanah basah (gr)	23,1	26,32
Berat cawan + tanah kering (gr)	22,17	24,56
Berat air (gr)	0,93	1,76
Berat basah kering (gr)	9,24	11,02
Kadar air (%)	10,6494	15,9706
Kadar air rata-rata (%)	13,01795	
Kandungan Aspal		
Berat Aspal	27,9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0,1 inch	16,447%	
CBR 0,2 inch	20,46%	

waktu	penraai		Pembacaan dial Debit (P1)			Kezo. Spunguhnya (P2)	
	masuk	mas	atas	bawah	atas	bawah	
0	0	0,00	0	0	0	0	
0,25	0,0125	0,52	1,9	1,9	53,91	53,91	
0,5	0,0261	0,64	3,2	3,2	89,28	89,28	
1	0,05	1,27	9	9	251,1	251,1	
1,5	0,075	1,91	15	15	418,5	418,5	
2	0,1	2,55	17,9	17,9	499,41	499,41	
2,5	0,125	3,18	23	23	641,7	641,7	
3	0,15	3,82	27	27	753,3	753,3	
3,5	0,175	4,45	31	31	864,9	864,9	
4	0,2	5,09	33	33	920,7	920,7	
4,5	0,225	5,73	34	34	948,6	948,6	
5	0,25	6,36	35	35	976,5	976,5	
5,5	0,275	7,00	34,8	34,8	970,92	970,92	
6	0,3	7,64	34,5	34,5	962,55	962,55	
6,5	0,325	8,27	35	35	920,7	920,7	
7	0,35	8,91	31	31	864,9	864,9	
7,5	0,375	9,54	29,5	29,5	823,05	823,05	
8	0,4	10,18	28	28	781,2	781,2	
8,5	0,425	10,82	27	27	739,3	739,3	
9	0,45	11,45	25,5	25,5	711,45	711,45	
9,5	0,475	12,09	25	25	697,5	697,5	
10	0,5	12,73	24,5	24,5	683,55	683,55	



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)



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

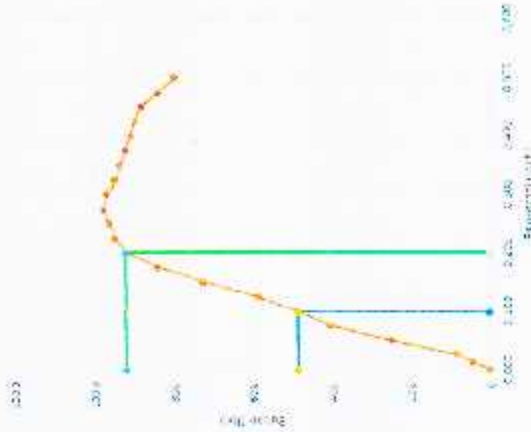
Jl. Kalurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantaj Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 29 Agustus 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 5% Pemeraman 3 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	3802	gr
D mold	13.43	cm
T mold	17.83	cm
V mold	3334,057	cm ³
T lic	5	cm
V lic	234,9572	cm ³
Berat Mold + tanah basah	8202	gr
Berat tanah basah	4399	gr
V tanah basah	2399,1	cm ³
Berat volume tanah basah	1.833604	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1.649376	gr/cm ³
Kadar Air		
Berat oven (g)	12.59	g
Berat wadah + tanah basah (g)	20.46	g
Berat wadah + tanah kering (g)	19.65	g
Berat air (g)	0.84	g
Berat tanah kering (g)	7.06	g
Kadar air (%)	11.89802	10.44118
Kadar air rata-rata (%)	11.1696	
Kalibrasi Alat	27.9	lb
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	46.182%	
CBR 0.2 inch	20.46%	

waktu	penitiasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Semunggulnya (P2)	
	inch	mm	ansi	bawah	atas	bawah
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	1,5	41,85	41,85	41,85
0,5	0,0251	0,64	3	81,7	81,7	81,7
1	0,05	1,27	9	251,1	251,1	251,1
1,5	0,075	1,91	13,5	376,65	376,65	376,65
2	0,1	2,54	17,4	485,46	485,46	485,46
2,5	0,125	3,18	20	558	558	558
3	0,15	3,82	25	697,5	697,5	697,5
3,5	0,175	4,45	31	864,9	864,9	864,9
4	0,2	5,09	33	920,7	920,7	920,7
4,5	0,225	5,73	34	948,6	948,6	948,6
5	0,25	6,36	35	976,5	976,5	976,5
5,5	0,275	7,00	36	1004,4	1004,4	1004,4
6	0,3	7,64	35,7	996,13	996,13	996,13
6,5	0,325	8,27	35	976,5	976,5	976,5
7	0,35	8,91	34	948,6	948,6	948,6
7,5	0,375	9,54	31	920,7	920,7	920,7
8	0,4	10,18	32,5	906,75	906,75	906,75
8,5	0,425	10,82	32	892,8	892,8	892,8
9	0,45	11,45	31	864,9	864,9	864,9
9,5	0,475	12,09	30,5	850,95	850,95	850,95
10	0,5	12,73	29	809,1	809,1	809,1



Menggetahui,

Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)



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

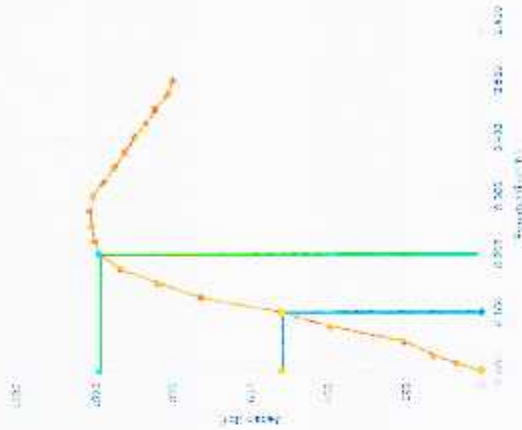
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 2 September 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 1% Pemukiman 7 Hari (Sampel 1)

Berat Mold	3316	g
D mold	15,35	cm
T mold	17,97	cm
V mold	3279,998	cm ³
T diam	5	cm
V disc	92,8778	cm ³
Berat Mold + suran basah	7740	g
Berat tanah basah	4394	g
V timb basah	2357,03	cm ³
Berat volume tanah basah	1,851483	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,571899	gr/cm ³
Kadar Air		11
Berat curvat (gr)	13	12,99
Berat cawat+timb basah (g)	23,4	25,45
Berat cawat+timb kering (gr)	21,89	23,15
Berat air (gr)	1,51	2
Berat tanah kering (gr)	8,89	10,76
Kadar air (%)	16,86538	18,58736
Kadar air (rata-rata 1%)	17,38637	
Kudbusasi Alat	27,9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	17,205%	
CBR 0.2 inch	21,948%	

waktu	penansi		Pembacaan alat telom (P1)		Telom sesungguhnya (P2)	
	inci	mm	atas div	bawah div	atas lbw	bawah lbw
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0135	0,32	2,5	2,5	69,75	69,75
0,5	0,0261	0,54	4,5	4,5	125,55	125,55
1,5	0,075	1,27	7,5	7,5	203,67	203,67
2	0,1	1,91	14,1	14,1	393,39	393,39
2,5	0,125	2,55	18,5	18,5	516,15	516,15
3	0,15	3,82	30	30	725,4	725,4
3,5	0,175	4,45	32,5	32,5	934,65	934,65
4	0,2	5,09	35,4	35,4	987,66	987,66
4,5	0,225	5,73	35,9	35,9	1001,61	1001,61
5	0,25	6,36	36,1	36,1	1007,19	1007,19
5,5	0,275	7,00	36,2	36,2	1009,98	1009,98
6	0,3	7,64	36	36	1008,4	1008,4
6,5	0,325	8,27	34	34	976,3	976,3
7	0,35	8,91	34	34	948,6	948,6
7,5	0,375	9,54	35	35	920,7	920,7
8	0,4	10,18	32,1	32,1	895,59	895,59
8,5	0,425	10,82	31	31	864,9	864,9
9	0,45	11,45	30,2	30,2	842,58	842,58
9,5	0,175	2,09	29	29	809,1	809,1
10	0,5	2,73	28,5	28,5	795,15	795,15



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Signature)

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(Signature)

(M. Khairul Anam)



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

Jl. Kaliurang km 14,4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

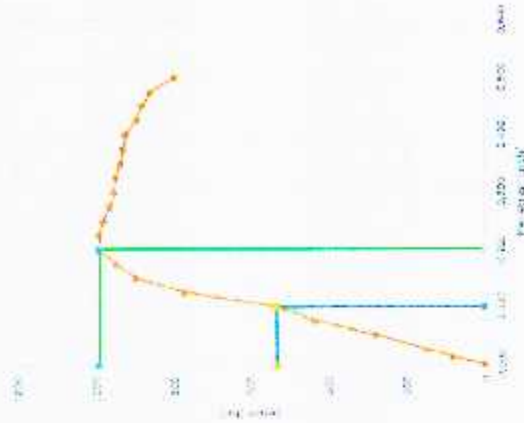
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 2 September 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 1% Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

Beak Mold	1197	gr
D mold	15.23	cm
T mold	17.83	cm
V mold	3240.365	cm ³
T disc	5	cm
V disc	910.8766	cm ³
Beak Mold + tanah basah	8573	gr
Beak tanah basah	4374	gr
V tanah basah	2335.488	cm ³
Beak volume tanah basah	1.87327	gram ³
Beak volume tanah kering	1.829172	gram ³
Kadar Air		
	1	%
Beak cawan (gr)	12.94	12.97
Beak cawan + tanah basah (gr)	23.37	24.1
Beak cawan + tanah kering (gr)	21.25	22.48
Skalar air (gr)	1.12	1.62
Beak tanah kering (gr)	8.31	9.91
Kadar air (%)	15.4774	16.3472
Kadar air pemeraman (%)	14.9121	
Kondisi Air		
	27.9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	17.563%	
CBR 0.5 inch	22.010%	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penetrasi		Pembacaan dial bahan (P1)		Beban Setengahnya (P2)	
	inch	mm	div	div	atas	bawah
0	0	0,00	1	1	0	0
0,25	0,0125	0,32	2	2	85,7	85,7
0,5	0,0251	0,64	5,5	5,5	117,87	117,87
1	0,05	1,27	10	10	279	279
1,5	0,075	1,9	15,5	15,5	432,45	432,45
2	0,1	2,55	19,1	19,1	532,89	532,89
2,5	0,125	3,18	27,6	27,6	773,01	773,01
3	0,15	3,82	52,1	52,1	895,59	895,59
3,5	0,175	4,45	31	31	948,6	948,6
4	0,2	5,09	55,5	55,5	991,45	991,45
4,5	0,225	5,72	55,5	55,5	991,45	991,45
5	0,25	6,36	35,1	35,1	973,29	973,29
5,5	0,275	7,00	54,9	54,9	962,55	962,55
6	0,3	7,61	51,1	51,1	951,59	951,59
6,5	0,325	8,27	34	34	948,6	948,6
7	0,35	8,92	33,5	33,5	934,05	934,05
7,5	0,375	9,51	33,2	33,2	926,28	926,28
8	0,4	10,18	33	33	920,7	920,7
8,5	0,425	10,82	32	32	892,8	892,8
9	0,45	11,45	31,5	31,5	878,85	878,85
9,5	0,475	12,09	30,7	30,7	856,53	856,53
10	0,5	12,75	28,5	28,5	795,15	795,15



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)



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

Jl. Kalitirang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

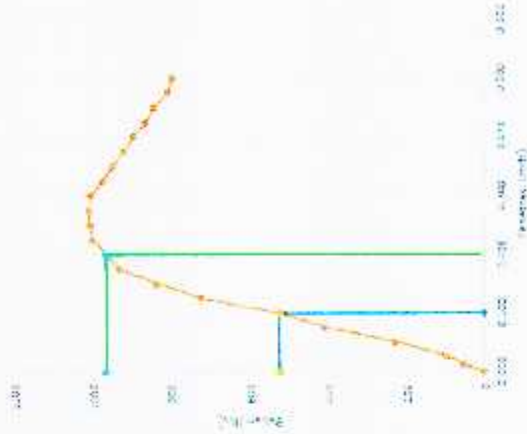
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 27 Agustus 2018
 Sampel : CBR *Chisoka* Tanah Asli + Aspal Cair 3% Pemeraman 7 Hari (Sampel 1)

Berat Mould	3648	gr
D mould	15,37	cm
T mould	7,81	cm
V mould	330,468	cm ³
T pisir	5	cm
V pisir	927,7001	cm ³
Berat Mould + tanah basah	7985	gr
Berat tanah basah	4316	gr
V tanah basah	2376,768	cm ³
Berat volume tanah basah	1,828534	g/cm ³
Berat volume tanah kering	1,582168	g/cm ³
Kadar Air		
Berat oven (gr)	1	II
Berat oven/tanah basah (gr)	15,01	12,7
Berat oven/tanah basah (gr)	29,05	31,57
Berat oven/tanah kering (gr)	26,91	28,83
Berat air/gr	2,14	2,51
Berat tanah kering (gr)	13,9	16,13
Kadar air (%)	15,38568	15,71706
Kadar air rata-rata (%)	15,57137	
Kalibrasi, Aka =	27,9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	117,484 %	
CBR 0.2 inch	21,514 %	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penetrasi		Pembacaan dial. beban, (PI) div.			Beban Setunggalnya, (P2) lbs	
	ioda	mo	atas	bawah	atas	bawah	
0	0	0,00	0	0	0	0	
0,25	0,3175	0,32	2	2	55,8	55,8	
0,5	0,9261	0,64	3,5	3,5	97,65	97,65	
1	0,075	1,27	8,2	8,2	238,78	238,78	
1,5	0,075	1,91	14,6	14,6	407,30	407,30	
2	0,1	2,55	18,8	18,8	524,32	524,32	
2,5	0,125	3,18	26	26	725,4	725,4	
3	0,15	3,82	50	50	837	837	
3,5	0,175	4,45	33,5	33,5	934,65	934,65	
4	0,2	5,09	14,7	14,7	968,13	968,13	
4,5	0,225	5,73	15,9	15,9	1001,61	1001,61	
5	0,25	6,36	36,1	36,1	1007,19	1007,19	
5,5	0,275	7,00	36,3	36,3	1009,98	1009,98	
6	0,3	7,64	36	36	1004,1	1004,1	
6,5	0,325	8,27	35	35	976,5	976,5	
7	0,35	8,91	34	34	948,6	948,6	
7,5	0,375	9,54	33	33	920,7	920,7	
8	0,4	10,18	32,1	32,1	895,59	895,59	
8,5	0,425	10,82	31	31	864,9	864,9	
9	0,45	11,45	30,2	30,2	842,58	842,58	
9,5	0,475	12,09	29	29	800,1	800,1	
10	0,5	12,73	28,5	28,5	765,13	765,13	



Yogyakarta, 24 September 2018

Peneliti,

(M. Khairul Anam)



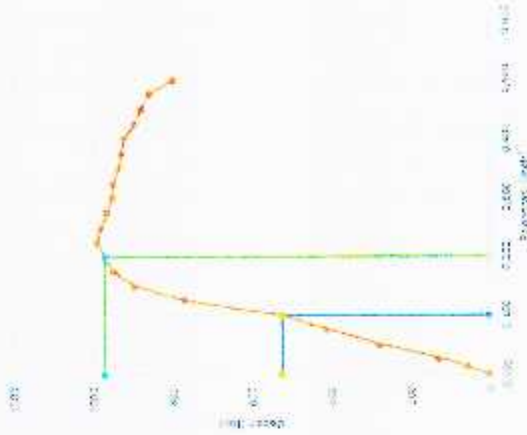
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 27 Agustus 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 3% Pemeraman 7 Hari (Sampel 2)

Beats Mold	4114	gr
D mold	5.17	cm
T mold	17.8	mm
V mold	3217.222	cm ³
T dialo	5	cm
V dialo	905.7141	cm ³
berat Mold - tanah basah	8485	gr
berat tanah basah	4373	gr
V - tanah basah	2317.508	cm ³
berat volume tanah basah	1.889335	gr/cm ³
berat volume tanah kering	1.694855	gr/cm ³
Kadar Air		
	1	ll
berat cawan (gr)	12.95	12.59
berat cawan + tanah basah (gr)	29.05	31.4
berat cawan + tanah kering (gr)	17.59	19.23
berat air (gr)	1.46	2.18
berat tanah kering (gr)	14.64	16.63
Kadar air (%)	9.970278	13.10831
Kadar air rata-rata (%)	11.54076	
Kalibrasi Mar -	27.9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	17.391 %	
CBR 0.2 inch	21.576 %	

waktu	penetas		Pembacaan dial. beban (P1)			Beban Setengahnya (P2)	
	inch	mm	alat	beban	div	abs	hwech
0	0	0,00	0	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	2	2	2	53,8	
0,5	0,0251	0,64	4,5	4,5	4,5	125,55	
1	0,05	1,27	9,9	9,9	9,9	276,21	
1,5	0,075	1,91	14,7	14,7	14,7	410,33	
2	0,1	2,55	18,7	18,7	18,7	521,53	
2,5	0,125	3,18	27,0	27,0	27,0	770,04	
3	0,15	3,82	32,1	32,1	32,1	895,49	
3,5	0,175	4,45	34	34	34	948,6	
4	0,2	5,09	31,8	31,8	31,8	970,92	
4,5	0,225	5,72	35,5	35,5	35,5	990,45	
5	0,25	6,36	35,1	35,1	35,1	979,25	
5,5	0,275	7,00	34,5	34,5	34,5	962,55	
6	0,3	7,64	34,1	34,1	34,1	951,59	
6,5	0,325	8,27	34	34	34	948,5	
7	0,35	8,91	33,9	33,9	33,9	936,65	
7,5	0,375	9,54	33,2	33,2	33,2	926,28	
8	0,4	10,18	33	33	33	920,7	
8,5	0,425	10,82	32	32	32	892,8	
9	0,45	11,45	31,5	31,5	31,5	878,85	
9,5	0,475	12,09	30,7	30,7	30,7	856,53	
10	0,5	12,73	29,4	29,4	29,4	795,15	



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(Signature)
 (M. Khairul Anam)

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Signature)
 (Ir. Akhmad Marzuki, M.T.)



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

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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

- : Tugas Akhir
- : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
- : M. Khairul Anam
- : 27 Agustus 2018
- : CBR *Unsoaked* Tanah Asli + Aspal Cair 5% Penerimaan 7 Hari (Sampel 1)

- Proyek
- Lokasi
- Dikerjakan
- Tanggal
- Sampel

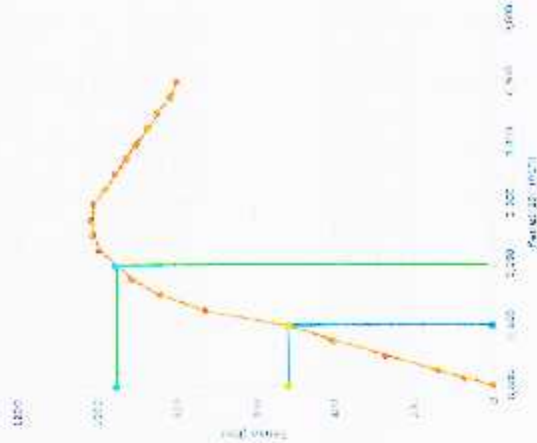
Berat Mold	3438	gr
D mold	15.35	cm
V mold	17.74	cm ³
V mold	3281.92	cm ³
V dilat	5	cm ³
V dilat	935.2824	cm ³
Berat Mold + tanah basah	7744	gr
Berat tanah basah	4306	gr
V tanah basah	2357.632	cm ³
Berat volume tanah basah	1.836499	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1.589146	gr/cm ³
Kendar Air		
	1	l
Berat gawat (gr)	13.61	12.2
Berat cawan-tanah basah (gr)	26.08	23.6
Berat cawan-tanah kering (gr)	24.45	23.95
Berat air (gr)	1.64	1.65
Berat tanah kering (gr)	10.83	11.25
Kadar air (%)	15.14312	14.66667
Kadar air rata-rata (%)	14.90189	
Kalibrasi Alar	27.9	kg
Nuki CBR		
CBR 0.1 inch	17.305 %	
CBR 0.2 inch	21.080 %	

Menggetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

A. A.

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penetrasi		Pembacaan dial behan (PI)		Behan Sealinguhyun (P2)	
	inlet	no.0	atas	bawah	atas	bawah
0	0	0.00	0	0	0	0
0.25	3.0125	0.32	2.5	2.5	09.75	0
0.5	3.0261	0.64	5	5	139.5	
1	0.0	1.27	9.7	9.7	270.65	
1.5	0.075	1.91	14.5	14.5	484.55	
2	0.1	2.55	18.5	18.5	516.15	
2.5	0.125	3.18	20	20	725.1	
3	0.15	3.82	30	30	837	
3.5	0.175	4.45	32.5	32.5	906.75	
4	0.2	5.09	34	34	948.6	
4.5	0.225	5.75	35.5	35.5	990.45	
5	0.25	6.45	46.1	46.1	1097.19	
5.5	0.275	7.09	36.2	36.2	1099.98	
6	0.3	7.64	36	36	1104.4	
6.5	0.325	8.27	34	34	976.5	
7	0.35	8.91	34	34	948.6	
7.5	0.375	9.54	33	33	920.7	
8	0.4	10.18	22.1	22.1	895.56	
8.5	0.425	10.82	31	31	863.9	
9	0.45	11.45	30.2	30.2	843.58	
9.5	0.475	12.09	29	29	809.1	
10	0.4	12.73	28.5	28.5	795.15	



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

M. Khairul Anam

(M. Khairul Anam)



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

Jl. Kalitirang km 14,4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

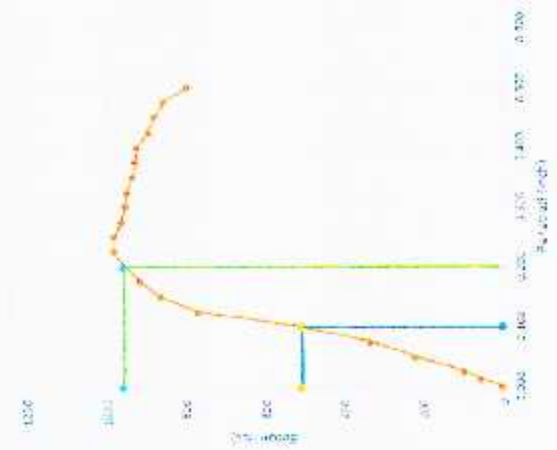
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 27 Agustus 2018
 Sampel : CBR Unsoaked Tanah Asli + Aspal Cair 5% Pemataman 7 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	3797	gr
D awal	5,22	cm
T awal	7,82	cm
V awal	3242,104	cm ³
T dicek	5	cm
V dicek	909,6811	cm ³
Berat Mold + tanah basah	8230	gr
Berat tanah basah	4433	gr
V tanah basah	2332,422	cm ³
Berat volume tanah basah	1,900598	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,688099	gr/cm ³
Kadar Air		
Berat cawan (gr)	1	g
Berat cawan+tanah (gr)	2,96	12,58
Berat cawan+tanah basah (gr)	26,51	27,2
Berat cawan+tanah kering (gr)	34,78	25,5
Berat air (gr)	1,23	1,7
Berat tanah kering (gr)	1,82	12,62
Kadar air (%)	4,61601	3,15709
Kadar air rata-rata (%)	13,89705	
Kalibrasi: Air -	27,9	lbw
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	16,926 %	
CBR 0.2 inch	21,266 %	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UJI

(Signature)
(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penyusut		Pembacaan dial beban (P1)		Bebas Sembarang (P2)	
	inch	mm	area	beban	area	beban
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	2	55,8	2	55,8
0,5	0,0261	0,64	3,3	97,65	3,3	97,65
1	0,05	1,27	7,9	220,41	7,9	220,41
1,5	0,075	1,91	12	334,8	12	334,8
2	0,1	2,55	18,2	407,38	18,2	407,38
2,5	0,125	3,18	27,6	570,01	27,6	570,01
3	0,15	3,82	31	864,9	31	864,9
3,5	0,175	4,45	32,8	915,12	32,8	915,12
4	0,2	5,09	34,5	956,57	34,5	956,57
4,5	0,225	5,73	35,2	582,08	35,2	582,08
5	0,25	6,36	35,1	579,29	35,1	579,29
5,5	0,275	7,00	34,5	562,55	34,5	562,55
6	0,3	7,64	34,1	551,79	34,1	551,79
6,5	0,325	8,27	34	948,6	34	948,6
7	0,35	8,91	33,5	934,65	33,5	934,65
7,5	0,375	9,54	33,2	926,28	33,2	926,28
8	0,4	10,18	33	920,7	33	920,7
8,5	0,424	10,82	32	892,5	32	892,5
9	0,45	11,45	31,5	878,85	31,5	878,85
9,5	0,475	12,09	30,7	856,51	30,7	856,51
10	0,5	12,73	28,5	595,15	28,5	595,15



Yogyakarta, 24 September 2018

Peneliti,
(Signature)
(M. Khairul Anam)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 Jl. Kalurang km 14,4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 5 September 2018
 Sampel : CBR *Sozoked* Tanah Asli + Aspal Cair 1% Rendaman + Hari (Sampel 1)

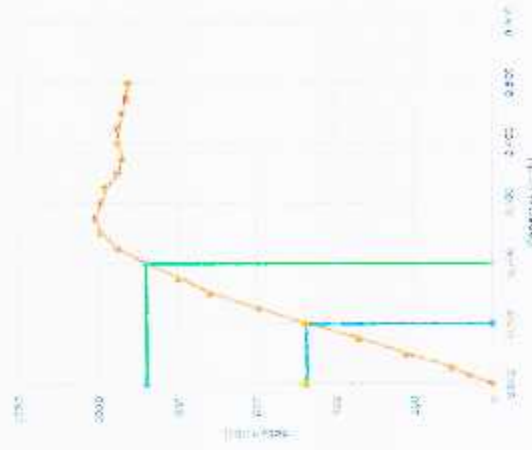
Berat Mold	7736	gr
D mold	15,16	cm
F mold	17,8	cm
F mold	3212,982	cm ³
F disc	5	cm
V disc	902,523	cm ³
Berat Mold + tanah basah	12095	gr
Berat tanah basah	4359	gr
V tanah basah	2310,459	cm ³
Berat volume tanah basah	1,886638	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,134584	gr/cm ³
Kadar Air	1	%
Berat cairan (g)	12,65	12,86
Berat cairan tanah basah (gr)	25,26	28,34
Berat cairan tanah kering (gr)	23,4	20,05
Berat air (gr)	1,86	8,29
Berat tanah kering (gr)	10,57	7,19
Kadar air (%)	17,27019	115,299
Kadar air rata-rata (%)	66,28491	
SelJurnal Air	27,9	gls
CBR 0,1 inch	15,810%	
CBR 0,2 inch	19,530%	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

A. S.

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	pentrasi		Pembacaan dial below (P1)			Beban Setangguhnya (P2)	
	inch	mm	mm	div	lbw	lbs	barat
0	0	0,00	0	0	0	0	
0,25	0,0125	0,32	2	2	55,8		
0,5	0,0261	0,64	3,7	3,7	103,23		
1	0,05	1,27	8	8	223,2		
1,5	0,075	1,91	12,2	12,2	340,38		
2	0,1	2,55	17	17	474,3		
2,5	0,125	3,18	21,3	21,3	594,27		
3	0,15	3,83	25,7	25,7	717,03		
3,5	0,175	4,47	28,5	28,5	795,15		
4	0,2	5,09	31,5	31,5	878,85		
4,5	0,225	5,73	34	34	948,6		
5	0,25	6,36	36	36	1004,4		
5,5	0,275	7,01	36	36	1003,4		
6	0,3	7,64	35,5	35,5	990,45		
6,5	0,325	8,27	35	35	975,5		
7	0,35	8,91	34	34	948,6		
7,5	0,375	9,54	33,5	33,5	931,65		
8	0,4	10,18	34	34	948,6		
8,5	0,425	10,82	34	34	948,6		
9	0,45	11,45	33,5	33,5	931,65		
9,5	0,475	12,09	33,2	33,2	926,28		
10	0,5	12,73	33	33	920,7		



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

M. Khairul Anam

(M. Khairul Anam)



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

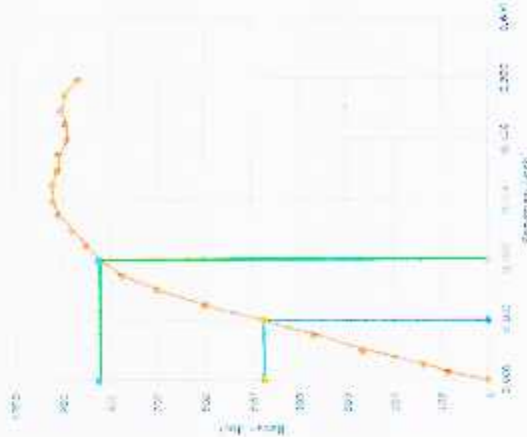
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0271) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 5 September 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + Aspal Cair 1% Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	7811	gr
D mold	15,16	cm
T mold	17,65	cm
V mold	3185,906	cm ³
T alat	5	cm
V disc	902,523	cm ³
Berat Mold + tanah basah	12768	gr
Berat tanah basah	4487	gr
V tanah basah	2285,383	cm ³
Berat volume tanah basah	1,951928	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	3,056695	gr/cm ³
Kadar Air		%
	1	
Berat cawan (gr)	12,85	13,65
Berat cawan-tanah basah (gr)	30,09	25,6
Berat cawan-tanah kering (gr)	28,22	23,72
Berat air (gr)	2,77	1,88
Berat tanah kering (gr)	15,37	10,67
Kadar air (%)	18,0212	17,61949
Kadar air rata-rata (%)	17,82081	
Katifikasi Atar	27,9	IIa
Nilai CBR		
CBR 0,1 inch	15,810 %	
CBR 0,2 inch	18,280 %	

waktu	penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Susutnya (P2)	
	inch	mm	atas	bawah	atas	bawah
0	0	0,30	0		0	83,7
0,25	0,0125	0,32	3			
0,5	0,0251	0,64	5		139,5	
1	0,05	1,27	9,5		265,05	
1,5	0,075	1,91	13,2		368,26	
2	0,1	2,55	17		474,3	
3,5	0,135	3,18	21,5		599,85	
3,5	0,135	3,18	25		697,5	
4	0,2	5,09	29,5		775,02	
4,5	0,225	5,73	30,5		821,02	
5	0,25	6,36	31,5		850,55	
5,5	0,275	7,00	32,5		878,85	
6	0,3	7,64	33		906,35	
6,5	0,325	8,27	34		920,7	
7	0,35	8,91	32,0		909,54	
7,5	0,375	9,54	32,5		906,75	
8	0,4	10,18	31,8		887,32	
8,5	0,425	10,82	32		892,8	
9	0,45	11,45	32,3		901,17	
9,5	0,475	12,09	32		892,8	
10	0,5	12,73	31		861,9	



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(M. Khairul Anam)

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)



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

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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 9 September 2018
 Sampel : CBR Soaked Tanah Asli + Aspal Cair 3% Rendaman 4 Hari (Sampel 1)

Berat Mold	7038	gr
D mold	15,37	cm
T mold	17,81	cm
V mold	3304,468	cm ³
T disc	5	cm
V disc	927,7001	cm ³
Berat mold - taras basah	11921	gr
Berat tanah basah	4883	gr
V tanah basah	2376,768	cm ³
Berat volume taras basah	2,054171	gr/cm ³
Berat volume taras kering	1,799282	gr/cm ³

Kadar Air	
I	11
Berat cawan (gr)	12,93
Berat cawan-tanah basah (gr)	21,28
Berat cawan-tanah kering (gr)	21,01
Berat air (gr)	1,27
Berat tanah kering (gr)	9,03
Kadar air tanah (%)	14,98678
Kadar air tanah (%)	14,7649
Kalibrasi Alat	27,9
Nilai CBR	
CBR 0,1 inch	15,717 %
CBR 0,2 inch	18,724 %

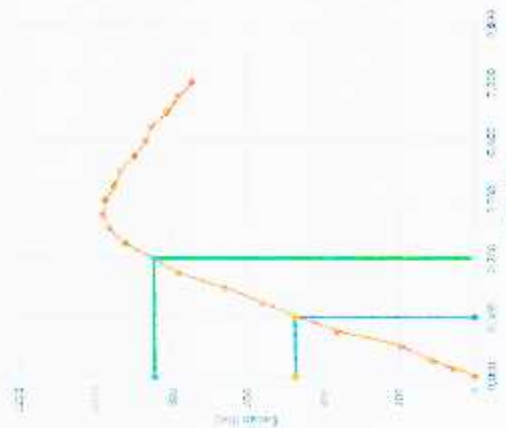
Mengetahui,

Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

A. A.

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penetrasi		Pembacaan dial belian [P ₁]			Beban Setengahnya (P ₂)	
	inch	mm	atas	bawah	div	atas	bawah
0	0	0,00	0	0	0	0	0
0,25	0,024	0,32	2	2	55,8	55,8	55,8
0,5	0,0261	0,64	4	4	111,6	111,6	111,6
1	0,05	1,27	6,9	6,9	192,51	192,51	192,51
1,5	0,075	1,91	12,9	12,9	359,91	359,91	359,91
2	0,1	2,55	16,9	16,9	471,51	471,51	471,51
2,5	0,125	3,18	19	19	530,1	530,1	530,1
3	0,15	3,82	23,5	23,5	655,65	655,65	655,65
3,5	0,175	4,45	28	28	781,2	781,2	781,2
4	0,2	5,09	30,1	30,1	847,58	847,58	847,58
4,5	0,225	5,73	31	31	920,7	920,7	920,7
5	0,25	6,36	34,5	34,5	982,85	982,85	982,85
5,5	0,275	7,00	35	35	976,5	976,5	976,5
6	0,3	7,64	33,5	33,5	976,5	976,5	976,5
6,5	0,325	8,27	33,5	33,5	976,5	976,5	976,5
7	0,35	8,91	31,1	31,1	895,59	895,59	895,59
7,5	0,375	9,54	31,5	31,5	878,85	878,85	878,85
8	0,4	10,18	31	31	861,9	861,9	861,9
8,5	0,425	10,82	30,2	30,2	842,58	842,58	842,58
9	0,45	11,45	29	29	809,1	809,1	809,1
9,5	0,475	12,09	28	28	781,2	781,2	781,2
10	0,5	12,73	26,5	26,5	739,35	739,35	739,35



Yogyakarta, 24 September 2018

Peneliti,

M. Khairul Anam

(M. Khairul Anam)



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

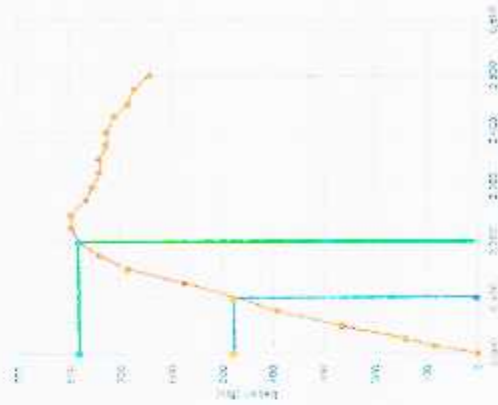
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 9 September 2018
 Sampel : CBR *Suspek* Tanah Asli + Aspal Cair 3% Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

Berat Mold	7384	gr
D mould	15.2	cm
T mould	17.82	cm
V mould	3233.585	cm ³
F disc	5	cm
V Jelas	697.292	cm ³
Berat Mold + moah basah	11818	gr
4434		
Berat tanah basah	2326.297	gr
V tanah basah	1908034	gr/cm ³
Berat volume tanah basah	1.649466	gr/cm ³
Berat volume tanah kering		
Kadar Air		
	1	11
Berat cawan (g)	12.92	12.75
Berat cawan + tanah basah (gr)	25.97	24.35
Berat cawan + tanah kering (gr)	31.19	32.74
Berat air (gr)	1.78	1.65
Berat air (%)	11.27	9.95
Kadar air (%)	15.79414	16.88291
Kadar air rata-rata (%)	16.18853	
Kalibrasi Alat		
Nilai CBR	27.9	16
CBR 0.1 inch	15.903 %	
CBR 0.2 inch	17.360 %	

waktu	perubahan		Pembacaan dial beban (1")		Beban Setinggi lainnya (P2)	
	inch	mm	inches	mm	inches	mm
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,32	3	7,62	3	7,62
0,5	0,025	0,64	5	12,7	5	12,7
1	0,05	1,27	9,5	24,13	9,5	24,13
1,5	0,075	1,91	14	35,5	14	35,5
2	0,1	2,54	17,1	43,3	17,1	43,3
2,5	0,125	3,18	20,5	52,07	20,5	52,07
3	0,15	3,82	24,5	62,23	24,5	62,23
3,5	0,175	4,45	26,5	67,61	26,5	67,61
4	0,2	5,09	28	71,12	28	71,12
4,5	0,225	5,73	28,5	72,64	28,5	72,64
5	0,25	6,36	28,5	72,64	28,5	72,64
5,5	0,275	7,00	27,5	70,15	27,5	70,15
6	0,3	7,64	27	68,58	27	68,58
6,5	0,325	8,27	26,5	67,31	26,5	67,31
7	0,35	8,91	26,5	67,31	26,5	67,31
7,5	0,375	9,54	26	66,04	26	66,04
8	0,4	10,18	26	66,04	26	66,04
8,5	0,425	10,82	25,5	64,57	25,5	64,57
9	0,45	11,45	25,5	64,57	25,5	64,57
9,5	0,475	12,09	26,1	65,83	26,1	65,83
10	0,5	12,73	26,1	65,83	26,1	65,83



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

A.A

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

M

(M. Khairul Anam)



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

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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 5 September 2018
 Sampel : CBR *Suspek* Tanah Asli + Aspal Cair 5% Rendaman 4 Hari (Sampel I)

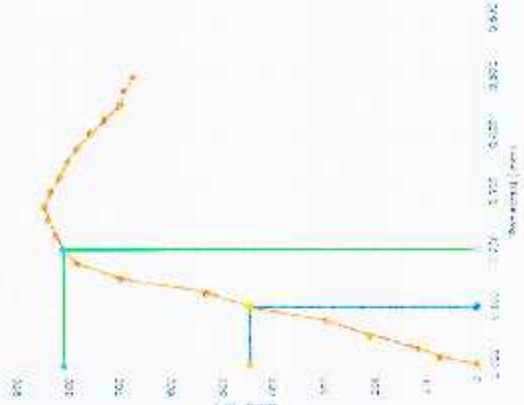
Beak Mold	7198	gr
D mold	13.36	cm
T mold	17.81	cm
V mold	3307.669	cm ³
T disc	5	cm
V disc	926.4934	cm ³
Beak Mold + Isian Bahan	11889	gr
Berat tanah basah	4301	gr
V tanah basah	2577.677	cm ³
Berat volume tanah basah	1.843873	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1.65245	gr/cm ³
Kadar Air		
	1	ff
Berat cawan (gr)	12.01	13.03
Berat cawan + tanah basah (gr)	23.56	23.83
Berat cawan + tanah kering (gr)	21.37	22.51
Berat air (gr)	1.19	1.32
Berat tanah kering (gr)	9.36	9.48
Kadar air (%)	12.71268	13.92405
Kadar air rata-rata (%)	13.31886	
Kalibrasi Air	27.9	lbs
Nilai CBR		
CBR 0.1 inch	14.787%	
CBR 0.2 inch	17.980%	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah U11

AA

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	pemasaj		Pendalaman dial bahan (P1)			Deban Setinggihnya (P2)	
	mech	trim	atas	bawah	atas	bawah	
0	0	0,00	0		0		
0,25	0,0135	0,32	2,5		59,75		
0,5	0,0261	0,64	4		111,6		
1	0,05	1,27	7,5		209,25		
1,5	0,075	1,91	10,5		297,95		
2	0,1	2,55	13,9		443,61		
3	0,125	3,18	19		530,1		
3	0,15	3,82	25		597,5		
3,2	0,175	4,42	28		781,2		
4	0,2	5,09	29		809,1		
4,2	0,225	5,72	29,5		823,09		
5	0,25	6,36	30		837		
5,3	0,275	7,00	30,1		845,33		
6	0,3	7,64	29,8		831,43		
6,3	0,325	8,27	29,2		814,68		
7	0,35	8,91	28,7		800,71		
7,2	0,375	9,54	28		781,2		
8	0,4	10,18	27		753,3		
8,5	0,425	10,82	26		725,4		
9	0,45	11,45	25		697,5		
9,5	0,475	12,09	24,6		686,34		
10	0,5	12,72	24		669,9		



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

M. Khairul Anam

(M. Khairul Anam)



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

Jl. Kalitirang km 14,4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikejarkan : M. Khairul Anam
 Tanggal Sampel : 5 September 2018
 : CBR Soaked Tanah Asli + Aspal Cair 5% Rendaman 4 Hari (Sampel 2)

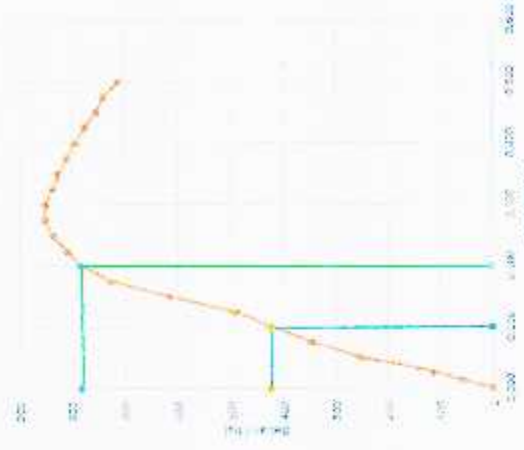
Berat Mold	7542	gr
D mould	15,57	cm
T mould	17,8	cm
V mould	3302,612	cm ³
T. diase	5	cm
V. diase	927,7901	cm ³
Berat tanah basah	4180	gr
Berat tanah basah	2373,912	cm ³
V. tanah basah	11982	gr
Berat volume tanah basah	1.8527	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1.617463	gr/cm ³
Kohlr Air		
Berat cup air (gr)	1	II
Berat cawan tanah basah (gr)	2,87	12,72
Berat cawan tanah basah (gr)	22,96	24,14
Berat cawan tanah kering (gr)	11,68	22,69
Berat air (gr)	1,28	1,45
Berat tanah kering (gr)	8,81	9,96
Kadar air (%)	14,52894	14,52823
Kadar air rata-rata (%)	14,54359	
Nilai CBR		
Nilai CBR	27,9	Ibb
CBR 0.1 inch	14,043 %	
CBR 0.2 inch	17,360 %	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah Uji

(Signature)

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

waktu	penetas		Perubahan dini beban (P1)		Beban Setengahnya (P2)	
	mm	mm	mm	mm	slbs	lbw
0	0	0,00	0	0	0	0
0,25	0,0125	0,31	2	2	55,8	55,8
0,5	0,0261	0,64	4	4	111,6	111,6
1	0,05	1,27	9	9	251,1	251,1
1,5	0,075	1,91	12,3	12,3	345,17	345,17
2	0,1	2,55	15,1	15,1	421,25	421,25
2,5	0,125	3,18	17,5	17,5	488,25	488,25
3	0,15	3,82	22	22	613,8	613,8
3,5	0,175	4,45	26	26	725,4	725,4
4	0,2	5,09	28	28	781,2	781,2
4,5	0,225	5,73	29	29	809,1	809,1
5	0,25	6,36	30	30	837	837
5,5	0,275	7,00	30,5	30,5	850,95	850,95
6	0,3	7,64	30,5	30,5	850,95	850,95
6,5	0,325	8,27	30	30	837	837
7	0,35	8,91	29,6	29,6	825,84	825,84
7,5	0,375	9,54	29	29	809,1	809,1
8	0,4	10,18	28,4	28,4	792,36	792,36
8,5	0,425	10,82	27,8	27,8	775,62	775,62
9	0,45	11,45	27	27	757,7	757,7
9,5	0,475	12,09	26,5	26,5	739,35	739,35
10	0,5	12,73	25,5	25,5	711,45	711,45



Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

(Signature)

(M. Khairul Anam)



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

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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 23 Agustus 2018
 Sampel : Rekapitulasi Pengujian CBR

Sampel Pengujian	Sampel	Tanpa Rendaman		Rendaman 4 hari	
		I	II	I	II
Tanah Asli	I	19,530%	19,437%	17,360%	17,453%
	II	19,344%		17,546%	

Sampel Pengujian	Sampel	Pemeraman											
		1 Hari			3 Hari			7 Hari			Rendaman 4 Hari		
		I	II	Avg	I	II	Avg	I	II	Avg	I	II	Avg
CBR Tanah + Aspal 1%	I	21,080%		21,080%	21,204%		21,204%	21,948%		21,948%	19,530%		19,530%
	II	21,080%		21,080%	21,452%		21,452%	22,010%		22,010%	18,290%		18,290%
CBR Tanah + Aspal 3%	I	20,336%		20,336%	21,142%		21,142%	21,514%		21,514%	18,724%		18,724%
	II	20,150%		20,150%	20,460%		20,460%	21,576%		21,576%	17,360%		17,360%
CBR Tanah + Aspal 5%	I	19,530%		19,530%	20,460%		20,460%	21,080%		21,080%	17,980%		17,980%
	II	20,026%		20,026%	20,460%		20,460%	21,266%		21,266%	17,360%		17,360%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

 (Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,

 (M. Khairul Anam)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 Jl. Kalitirang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 8953330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Pantai Gelagah, D. I. Yogyakarta
 Dikerjakan : M. Khairul Anam
 Tanggal : 23 Agustus 2018
 Sampel : Rekapitulasi Pengujian CBR



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII
 (Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 September 2018
 Peneliti,
 (M. Khairul Anam)