

Lampiran 9. Hasil Pengujian CBR Laboratorium



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

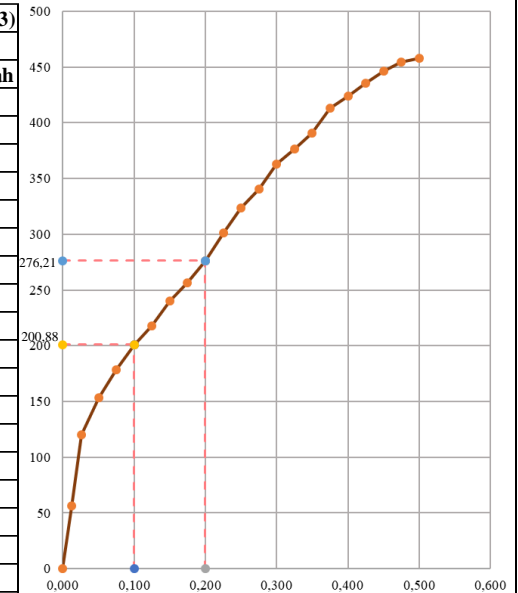
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 23 April 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,01	6,08	0	0,000	0	0	0	0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	24,64	19,87	0,25	0,0125	0,32	2	6,8	55,8					
Berat cawan+tanah kering (gr)	20,27	16,52	0,5	0,0261	0,64	4,3	11	119,97					
Berat air (gr)	4,37	3,35	1	0,0500	1,27	5,5	13,5	153,45					
Berat tanah kering (gr)	13,26	10,44	1,5	0,0750	1,91	6,4	15,5	178,56					
Kadar air (%)	32,956	32,088	2	0,1000	2,55	7,2	17,1	200,88					
Kadar air rata-rata (%)	32,522		2,5	0,1250	3,18	7,8	18,1	217,62					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	8,6	19,1	239,94					
			3,5	0,1750	4,45	9,2	20,1	256,68					
			4	0,2000	5,09	9,9	21	276,21					
			4,5	0,2250	5,73	10,8	21,9	301,32					
			5	0,2500	6,36	11,6	22,6	323,64					
			5,5	0,2750	7	12,2	23,2	340,38					
			6	0,3000	7,64	13	24	362,7					
			6,5	0,3250	8,27	13,5	24,5	376,65					
			7	0,3500	8,91	14	25	390,6					
			7,5	0,3750	9,54	14,8	25,8	412,92					
			8	0,4000	10,2	15,2	26,2	424,08					
			8,5	0,4250	10,8	15,6	27	435,24					
			9	0,4500	11,5	16	27,5	446,4					
			9,5	0,4750	12,1	16,3	28,1	454,77					
			10	0,5000	12,7	16,4	28,5	457,56					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	6,696%
CBR 0.2 inch	6,138%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

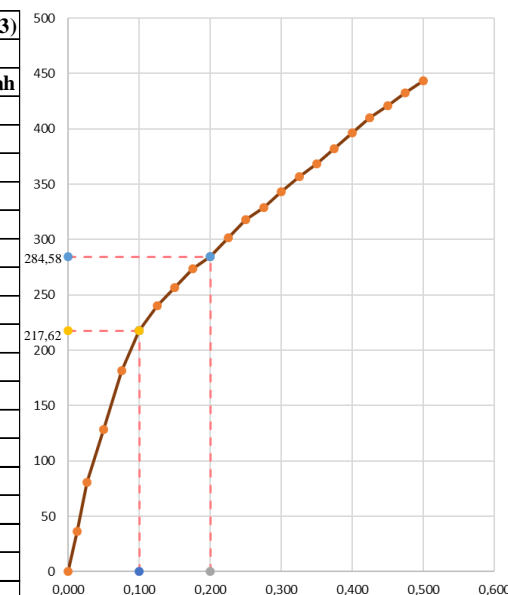
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah Asli Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 23 April 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	7,06	6,23	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	36,8	30,37	0,25	0,0125	0,32			0					
Berat cawan+tanah kering (gr)	29,67	24,68	0,5	0,0261	0,64			36,27					
Berat air (gr)	7,13	5,69	1	0,0500	1,27			80,91					
Berat tanah kering (gr)	22,61	18,45	1,5	0,0750	1,91			128,34					
Kadar air (%)	31,535	30,840	2	0,1000	2,55			181,35					
Kadar air rata-rata (%)	31,187		2,5	0,1250	3,18			217,62					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			239,94					
			3,5	0,1750	4,45			256,68					
			4	0,2000	5,09			273,42					
			4,5	0,2250	5,73			284,58					
			5	0,2500	6,36			301,32					
			5,5	0,2750	7			318,06					
			6	0,3000	7,64			329,22					
			6,5	0,3250	8,27			343,17					
			7	0,3500	8,91			357,12					
			7,5	0,3750	9,54			368,28					
			8	0,4000	10,2			382,23					
			8,5	0,4250	10,8			396,18					
			9	0,4500	11,5			410,13					
			9,5	0,4750	12,1			421,29					
			10	0,5000	12,7			432,45					
								443,61					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	7,254%
CBR 0.2 inch	6,324%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

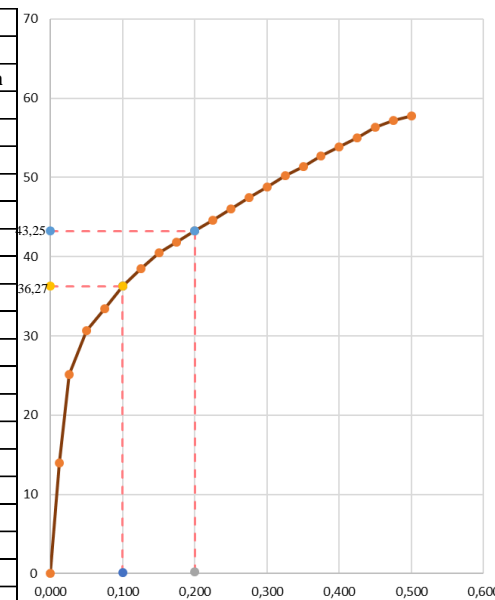
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Soaked* Tanah Asli Sampel I, Pemeraman 3 hari kemudian Perendaman 4 hari

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 30 April – 7 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	7,71	7,55	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	22,91	24,27	0,25	0,0125	0,32			0					
Berat cawan+tanah kering (gr)	19,13	20,05	0,5	0,0261	0,64			13,95					
Berat air (gr)	3,78	4,22	1	0,0500	1,27			25,11					
Berat tanah kering (gr)	11,42	12,5	1,5	0,0750	1,91			30,69					
Kadar air (%)	33,100	33,760	2	0,1000	2,55			33,48					
Kadar air rata-rata (%)	33,430		2,5	0,1250	3,18			36,27					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			40,455					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45			41,85					
Berat Mold	4324	gr	4	0,2000	5,09			43,245					
D mold	15,27	cm	4,5	0,2250	5,73			44,64					
T mold	17,65	cm	5	0,2500	6,36			46,035					
V mold	3232,307	cm ³	5,5	0,2750	7			47,43					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64			48,825					
V disc	915,668	cm ³	6,5	0,3250	8,27			50,22					
Berat Mold + tanah basah	6731	gr	7	0,3500	8,91			51,336					
Berat tanah basah	2407	gr	7,5	0,3750	9,54			52,731					
V tanah basah	2316,640	cm ³	8	0,4000	10,18			53,847					
Berat volume tanah basah	1,039	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82			54,963					
Berat volume tanah kering	0,779	gr/cm ³	9	0,4500	11,45			56,358					
			9,5	0,4750	12,09			57,195					
			10	0,5000	12,73			57,753					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	1,209%
CBR 0.2 inch	0,961%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

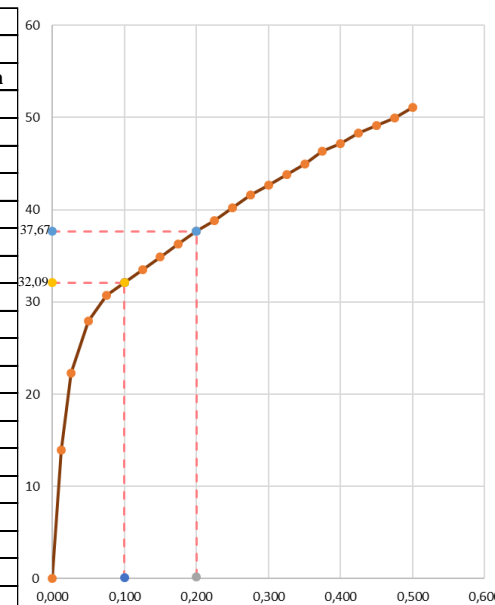
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Soaked* Tanah Asli Sampel II, Pemeraman 3 hari kemudian Perendaman 4 hari

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 30 April – 7 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,59	7,4	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	28,18	25,29	0,25	0,0125	0,32	0,5		13,95					
Berat cawan+tanah kering (gr)	23,17	20,87	0,5	0,0261	0,64	0,8		22,32					
Berat air (gr)	5,01	4,42	1	0,0500	1,27	1		27,9					
Berat tanah kering (gr)	15,58	13,47	1,5	0,0750	1,91	1,1		30,69					
Kadar air (%)	32,157	32,814	2	0,1000	2,55	1,15		32,085					
Kadar air rata-rata (%)	32,485		2,5	0,1250	3,18	1,2		33,48					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	1,25		34,875					
			3,5	0,1750	4,45	1,3		36,27					
			4	0,2000	5,09	1,35		37,665					
			4,5	0,2250	5,73	1,39		38,781					
			5	0,2500	6,36	1,44		40,176					
			5,5	0,2750	7	1,49		41,571					
			6	0,3000	7,64	1,53		42,687					
			6,5	0,3250	8,27	1,57		43,803					
			7	0,3500	8,91	1,61		44,919					
			7,5	0,3750	9,54	1,66		46,314					
			8	0,4000	10,18	1,69		47,151					
			8,5	0,4250	10,82	1,73		48,267					
			9	0,4500	11,45	1,76		49,104					
			9,5	0,4750	12,09	1,79		49,941					
			10	0,5000	12,73	1,83		51,057					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	1,070%
CBR 0.2 inch	0,837%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

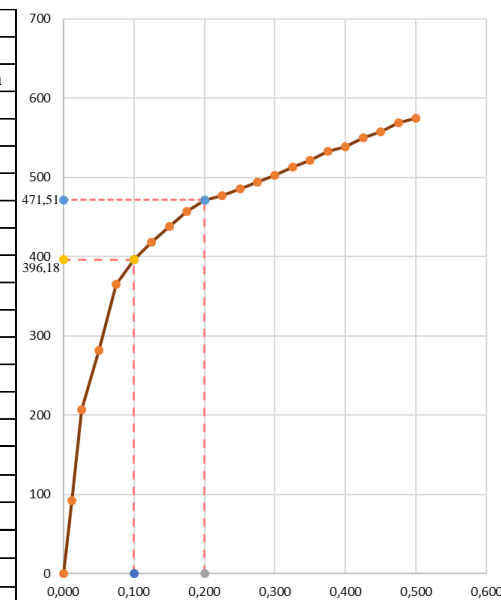
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 1 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 2 – 3 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	6,79	6,93	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	24,83	24,16	0,25	0,0125	0,32			92,07					
Berat cawan+tanah kering(gr)	20,34	19,83	0,5	0,0261	0,64			206,46					
Berat air(gr)	4,49	4,33	1	0,0500	1,27			281,79					
Berat tanah kering (gr)	13,55	12,9	1,5	0,0750	1,91			365,49					
Kadar air (%)	33,137	33,566	2	0,1000	2,55			396,18					
Kadar air rata-rata (%)	33,351		2,5	0,1250	3,18			418,5					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			438,03					
			3,5	0,1750	4,45			457,56					
			4	0,2000	5,09			471,51					
			4,5	0,2250	5,73			477,09					
			5	0,2500	6,36			485,46					
			5,5	0,2750	7			493,83					
			6	0,3000	7,64			502,2					
			6,5	0,3250	8,27			513,36					
			7	0,3500	8,91			521,73					
			7,5	0,3750	9,54			532,89					
			8	0,4000	10,18			538,47					
			8,5	0,4250	10,82			549,63					
			9	0,4500	11,45			558					
			9,5	0,4750	12,09			569,16					
			10	0,5000	12,73			574,74					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	13,206%
CBR 0.2 inch	10,478%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

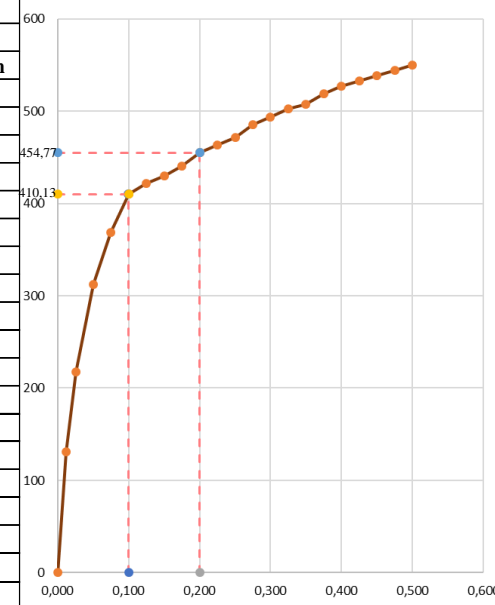
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 1 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 2 – 3 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	6,93	6,57	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	24,16	15,53	0,25	0,0125	0,32	4,7		131,13					
Berat cawan+tanah kering (gr)	19,71	13,29	0,5	0,0261	0,64	7,8		217,62					
Berat air (gr)	4,45	2,24	1	0,0500	1,27	11,2		312,48					
Berat tanah kering (gr)	12,78	6,72	1,5	0,0750	1,91	13,2		368,28					
Kadar air (%)	34,820	33,333	2	0,1000	2,55	14,7		410,13					
Kadar air rata-rata (%)	34,077		2,5	0,1250	3,18	15,1		421,29					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	15,4		429,66					
			3,5	0,1750	4,45	15,8		440,82					
			4	0,2000	5,09	16,3		454,77					
			4,5	0,2250	5,73	16,6		463,14					
			5	0,2500	6,36	16,9		471,51					
			5,5	0,2750	7	17,4		485,46					
			6	0,3000	7,64	17,7		493,83					
			6,5	0,3250	8,27	18		502,2					
			7	0,3500	8,91	18,2		507,78					
			7,5	0,3750	9,54	18,6		518,94					
			8	0,4000	10,18	18,9		527,31					
			8,5	0,4250	10,82	19,1		532,89					
			9	0,4500	11,45	19,3		538,47					
			9,5	0,4750	12,09	19,5		544,05					
			10	0,5000	12,73	19,7		549,63					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	13,671%
CBR 0.2 inch	10,106%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

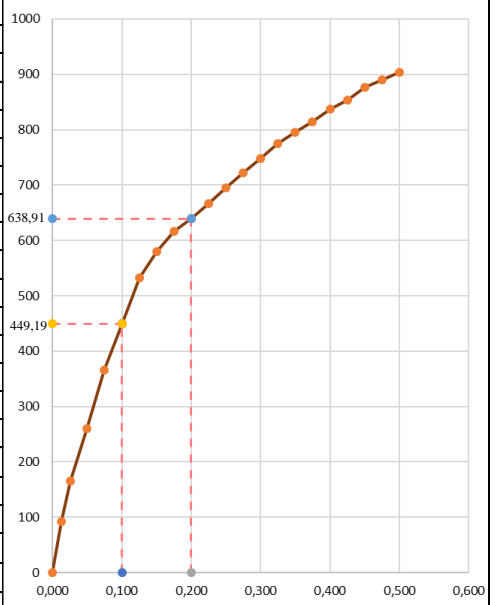
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 3 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 27 – 30 April 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,65	9,15	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	23,7	15,04	0,25	0,0125	0,32	3,3		92,07					
Berat cawan+tanah kering(gr)	19,67	13,55	0,5	0,0261	0,64	5,9		164,61					
Berat air(gr)	4,03	1,49	1	0,0500	1,27	9,3		259,47					
Berat tanah kering (gr)	12,02	4,4	1,5	0,0750	1,91	13,1		365,49					
Kadar air (%)	33,527	33,864	2	0,1000	2,55	16,1		449,19					
Kadar air rata-rata (%)	33,696		2,5	0,1250	3,18	19,1		532,89					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	20,8		580,32					
			3,5	0,1750	4,45	22,1		616,59					
			4	0,2000	5,09	22,9		638,91					
			4,5	0,2250	5,73	23,9		666,81					
			5	0,2500	6,36	24,9		694,71					
			5,5	0,2750	7	25,9		722,61					
			6	0,3000	7,64	26,8		747,72					
			6,5	0,3250	8,27	27,8		775,62					
			7	0,3500	8,91	28,5		795,15					
			7,5	0,3750	9,54	29,2		814,68					
			8	0,4000	10,18	30		837					
			8,5	0,4250	10,82	30,6		853,74					
			9	0,4500	11,45	31,4		876,06					
			9,5	0,4750	12,09	31,9		890,01					
			10	0,5000	12,73	32,4		903,96					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	14,973%
CBR 0.2 inch	14,198%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

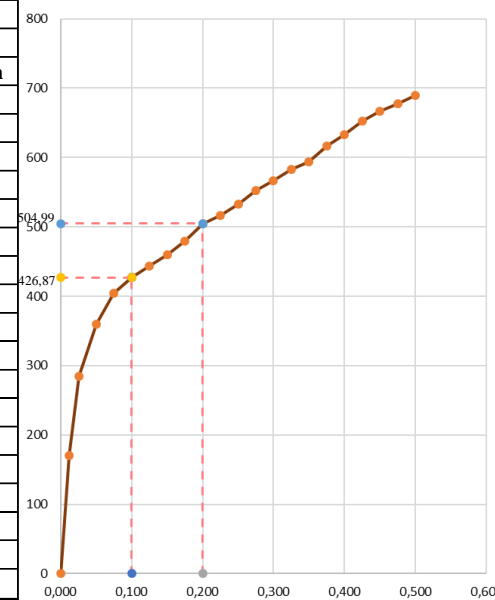
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 3 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 27 – 30 April 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,4	8,97	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	19	14,72	0,25	0,0125	0,32	6,1		170,19					
Berat cawan+tanah kering (gr)	16,08	13,28	0,5	0,0261	0,64	10,2		284,58					
Berat air (gr)	2,92	1,44	1	0,0500	1,27	12,9		359,91					
Berat tanah kering (gr)	8,68	4,31	1,5	0,0750	1,91	14,5		404,55					
Kadar air (%)	33,641	33,411	2	0,1000	2,55	15,3		426,87					
Kadar air rata-rata (%)	33,526		2,5	0,1250	3,18	15,9		443,61					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	16,5		460,35					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	17,2		479,88					
Berat Mold	4002	gr	4	0,2000	5,09	18,1		504,99					
D mold	15,27	cm	4,5	0,2250	5,73	18,5		516,15					
T mold	17,67	cm	5	0,2500	6,36	19,1		532,89					
V mold	3235,970	cm ³	5,5	0,2750	7	19,8		552,42					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	20,3		566,37					
V disc	915,668	cm ³	6,5	0,3250	8,27	20,9		583,11					
Berat Mold + tanah basah	7172	gr	7	0,3500	8,91	21,3		594,27					
Berat tanah basah	3170	gr	7,5	0,3750	9,54	22,1		616,59					
V tanah basah	2320,302	cm ³	8	0,4000	10,18	22,7		633,33					
Berat volume tanah basah	1,366	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	23,4		652,86					
Berat volume tanah kering	1,023	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	23,9		666,81					
			9,5	0,4750	12,09	24,3		677,97					
			10	0,5000	12,73	24,7		689,13					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	14,229%
CBR 0.2 inch	11,222%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

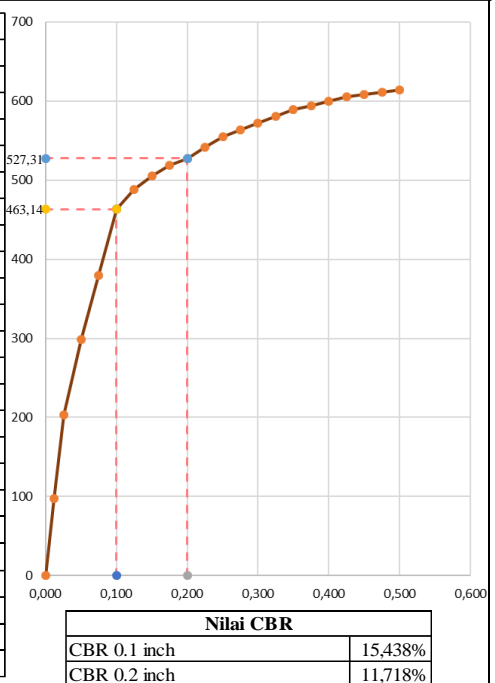
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 7 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 2 – 9 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum I	Sesudah II	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
				inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,4	8,97	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	19	14,72	0,25	0,0125	0,32	3,5		97,65					
Berat cawan+tanah kering(gr)	16,08	13,28	0,5	0,0261	0,64	7,3		203,67					
Berat air(gr)	2,92	1,44	1	0,0500	1,27	10,7		298,53					
Berat tanah kering (gr)	8,68	4,31	1,5	0,0750	1,91	13,6		379,44					
Kadar air (%)	33,641	33,411	2	0,1000	2,55	16,6		463,14					
Kadar air rata-rata (%)	33,526		2,5	0,1250	3,18	17,5		488,25					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	18,1		504,99					
			3,5	0,1750	4,45	18,6		518,94					
			4	0,2000	5,09	18,9		527,31					
			4,5	0,2250	5,73	19,4		541,26					
			5	0,2500	6,36	19,9		555,21					
			5,5	0,2750	7	20,2		563,58					
			6	0,3000	7,64	20,5		571,95					
			6,5	0,3250	8,27	20,8		580,32					
			7	0,3500	8,91	21,1		588,69					
			7,5	0,3750	9,54	21,3		594,27					
			8	0,4000	10,18	21,5		599,85					
			8,5	0,4250	10,82	21,7		605,43					
			9	0,4500	11,45	21,8		608,22					
			9,5	0,4750	12,09	21,9		611,01					
			10	0,5000	12,73	22		613,8					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

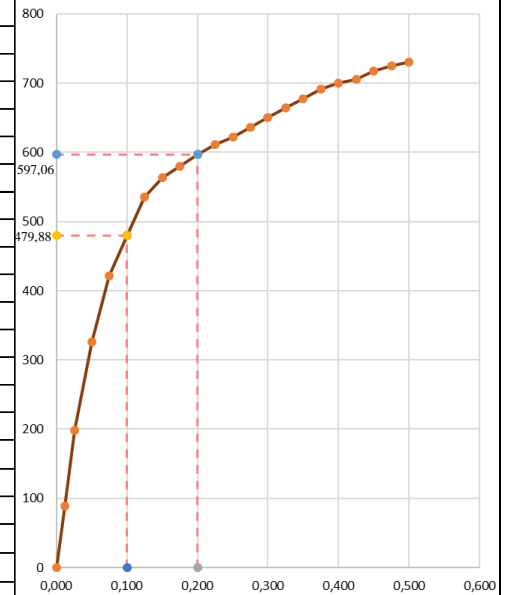
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 7 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 2 – 9 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,4	8,97	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	18,74	14,86	0,25	0,0125	0,32	3,2		89,28					
Berat cawan+tanah kering(gr)	15,93	13,42	0,5	0,0261	0,64	7,1		198,09					
Berat air(gr)	2,81	1,44	1	0,0500	1,27	11,7		326,43					
Berat tanah kering (gr)	8,53	4,45	1,5	0,0750	1,91	15,1		421,29					
Kadar air (%)	32,943	32,360	2	0,1000	2,55	17,2		479,88					
Kadar air rata-rata (%)	32,651		2,5	0,1250	3,18	19,2		535,68					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	20,2		563,58					
			3,5	0,1750	4,45	20,8		580,32					
			4	0,2000	5,09	21,4		597,06					
			4,5	0,2250	5,73	21,9		611,01					
			5	0,2500	6,36	22,3		622,17					
			5,5	0,2750	7	22,8		636,12					
			6	0,3000	7,64	23,3		650,07					
			6,5	0,3250	8,27	23,8		664,02					
			7	0,3500	8,91	24,3		677,97					
			7,5	0,3750	9,54	24,8		691,92					
			8	0,4000	10,18	25,1		700,29					
			8,5	0,4250	10,82	25,3		705,87					
			9	0,4500	11,45	25,7		717,03					
			9,5	0,4750	12,09	26		725,4					
			10	0,5000	12,73	26,2		730,98					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	15,996%
CBR 0.2 inch	13,268%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

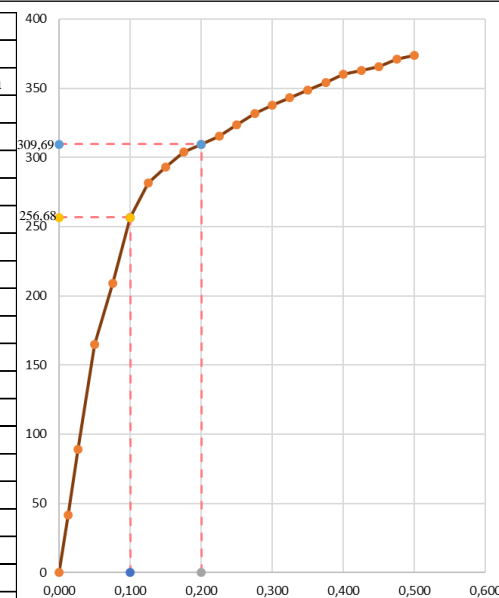
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 14 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum		Sesudah		Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
								atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,71	7,55			0	0,000	0			0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	22,91	24,27			0,25	0,0125	0,32	1,5		41,85					
Berat cawan+tanah kering (gr)	19,13	20,05			0,5	0,0261	0,64	3,2		89,28					
Berat air (gr)	3,78	4,22			1	0,0500	1,27	5,9		164,61					
Berat tanah kering (gr)	11,42	12,5			1,5	0,0750	1,91	7,5		209,25					
Kadar air (%)	33,100	33,760			2	0,1000	2,55	9,2		256,68					
Kadar air rata-rata (%)	33,430				2,5	0,1250	3,18	10,1		281,79					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs			3	0,1500	3,82	10,5		292,95					
					3,5	0,1750	4,45	10,9		304,11					
					4	0,2000	5,09	11,1		309,69					
					4,5	0,2250	5,73	11,3		315,27					
					5	0,2500	6,36	11,6		323,64					
					5,5	0,2750	7	11,9		332,01					
					6	0,3000	7,64	12,1		337,59					
					6,5	0,3250	8,27	12,3		343,17					
					7	0,3500	8,91	12,5		348,75					
					7,5	0,3750	9,54	12,7		354,33					
					8	0,4000	10,18	12,9		359,91					
					8,5	0,4250	10,82	13		362,7					
					9	0,4500	11,45	13,1		365,49					
					9,5	0,4750	12,09	13,3		371,07					
					10	0,5000	12,73	13,4		373,86					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	8,556%
CBR 0.2 inch	6,882%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

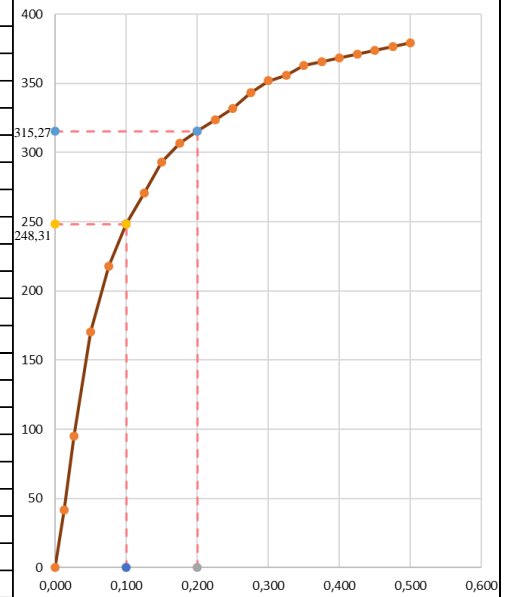
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 14 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum		Setelah		Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	7,59	7,4			0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah			atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	28,18	25,29			0,25	0,0125	0,32	1,5		41,85					
Berat cawan+tanah kering (gr)	23,17	20,87			0,5	0,0261	0,64	3,4		94,86					
Berat air (gr)	5,01	4,42			1	0,0500	1,27	6,1		170,19					
Berat tanah kering (gr)	15,58	13,47			1,5	0,0750	1,91	7,8		217,62					
Kadar air (%)	32,157	32,814			2	0,1000	2,55	8,9		248,31					
Kadar air rata-rata (%)	32,485				2,5	0,1250	3,18	9,7		270,63					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs			3	0,1500	3,82	10,5		292,95					
					3,5	0,1750	4,45	11		306,9					
					4	0,2000	5,09	11,3		315,27					
					4,5	0,2250	5,73	11,6		323,64					
					5	0,2500	6,36	11,9		332,01					
					5,5	0,2750	7	12,3		343,17					
					6	0,3000	7,64	12,6		351,54					
					6,5	0,3250	8,27	12,75		355,725					
					7	0,3500	8,91	13		362,7					
					7,5	0,3750	9,54	13,1		365,49					
					8	0,4000	10,18	13,2		368,28					
					8,5	0,4250	10,82	13,3		371,07					
					9	0,4500	11,45	13,4		373,86					
					9,5	0,4750	12,09	13,5		376,65					
					10	0,5000	12,73	13,6		379,44					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	8,277%
CBR 0.2 inch	7,006%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

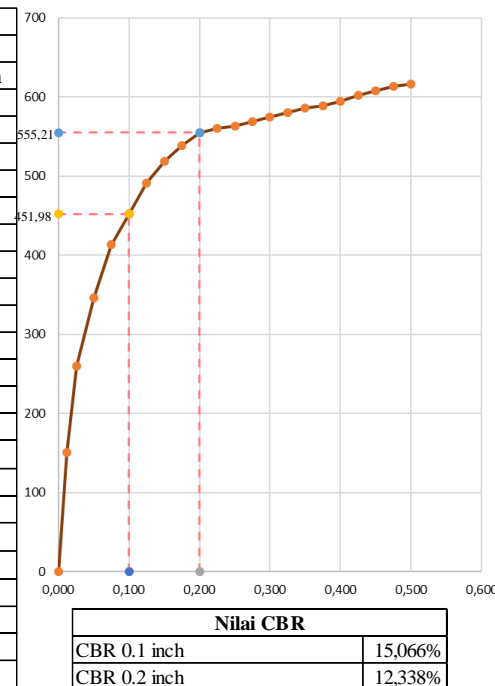
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 1 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 7 – 8 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum		Sesudah		Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
								atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	8,99	9,25			0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	22,76	26,68			0,25	0,0125	0,32	5,4		150,66					
Berat cawan+tanah kering(gr)	19,27	22,29			0,5	0,0261	0,64	9,3		259,47					
Berat air(gr)	3,49	4,39			1	0,0500	1,27	12,4		345,96					
Berat tanah kering (gr)	10,28	13,04			1,5	0,0750	1,91	14,8		412,92					
Kadar air (%)	33,949	33,666			2	0,1000	2,55	16,2		451,98					
Kadar air rata-rata (%)	33,808				2,5	0,1250	3,18	17,6		491,04					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs			3	0,1500	3,82	18,6		518,94					
					3,5	0,1750	4,45	19,3		538,47					
					4	0,2000	5,09	19,9		555,21					
					4,5	0,2250	5,73	20,1		560,79					
					5	0,2500	6,36	20,2		563,58					
					5,5	0,2750	7	20,4		569,16					
					6	0,3000	7,64	20,6		574,74					
					6,5	0,3250	8,27	20,8		580,32					
					7	0,3500	8,91	21		585,9					
Berat Mold + tanah basah	7840	gr			7,5	0,3750	9,54	21,1		588,69					
Berat tanah basah	3238	gr			8	0,4000	10,18	21,3		594,27					
V tanah basah	2229,475	cm ³			8,5	0,4250	10,82	21,6		602,64					
Berat volume tanah basah	1,452	gr/cm ³			9	0,4500	11,45	21,8		608,22					
Berat volume tanah kering	1,085	gr/cm ³			9,5	0,4750	12,09	22		613,8					
					10	0,5000	12,73	22,1		616,59					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

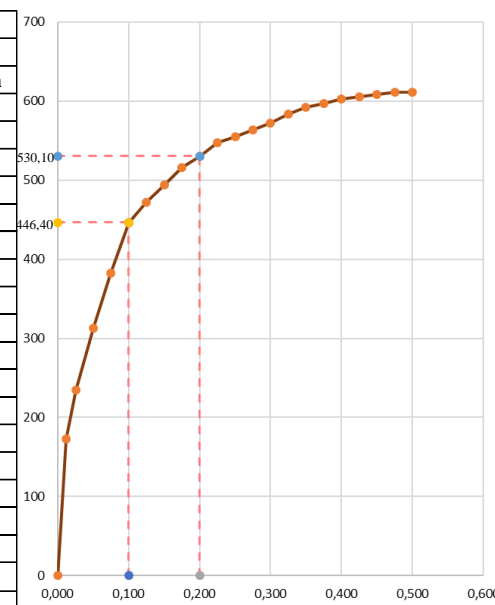
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 1 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 7 – 8 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	8,95	8,84	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	22,96	20,71	0,25	0,0125	0,32	6,2		172,98					
Berat cawan+tanah kering (gr)	19,46	17,74	0,5	0,0261	0,64	8,4		234,36					
Berat air (gr)	3,5	2,97	1	0,0500	1,27	11,2		312,48					
Berat tanah kering (gr)	10,51	8,9	1,5	0,0750	1,91	13,7		382,23					
Kadar air (%)	33,302	33,371	2	0,1000	2,55	16		446,4					
Kadar air rata-rata (%)	33,336		2,5	0,1250	3,18	16,9		471,51					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	17,7		493,83					
			3,5	0,1750	4,45	18,5		516,15					
			4	0,2000	5,09	19		530,1					
			4,5	0,2250	5,73	19,6		546,84					
			5	0,2500	6,36	19,9		555,21					
			5,5	0,2750	7	20,2		563,58					
			6	0,3000	7,64	20,5		571,95					
			6,5	0,3250	8,27	20,9		583,11					
			7	0,3500	8,91	21,2		591,48					
			7,5	0,3750	9,54	21,4		597,06					
			8	0,4000	10,18	21,6		602,64					
			8,5	0,4250	10,82	21,7		605,43					
			9	0,4500	11,45	21,8		608,22					
			9,5	0,4750	12,09	21,9		611,01					
			10	0,5000	12,73	21,9		611,01					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	14,880%
CBR 0.2 inch	11,780%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

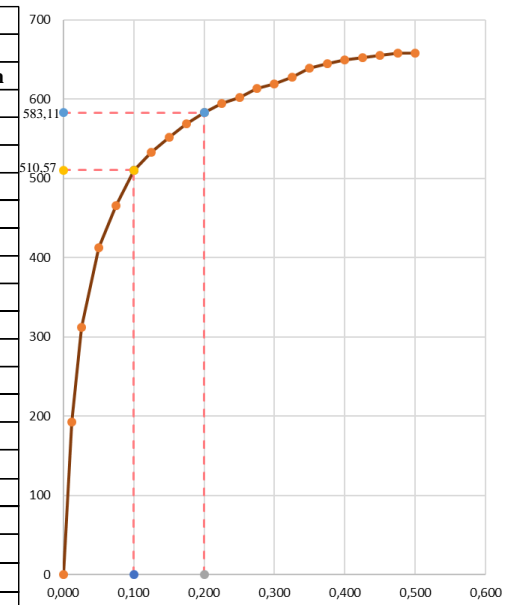
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 4 – 7 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	9,37	9,16	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	25,04	24,06	0,25	0,0125	0,32	6,9		192,51					
Berat cawan+tanah kering (gr)	21,09	20,33	0,5	0,0261	0,64	11,2		312,48					
Berat air (gr)	3,95	3,73	1	0,0500	1,27	14,8		412,92					
Berat tanah kering (gr)	11,72	11,17	1,5	0,0750	1,91	16,7		465,93					
Kadar air (%)	33,703	33,393	2	0,1000	2,55	18,3		510,57					
Kadar air rata-rata (%)	33,548		2,5	0,1250	3,18	19,1		532,89					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	19,8		552,42					
			3,5	0,1750	4,45	20,4		569,16					
			4	0,2000	5,09	20,9		583,11					
			4,5	0,2250	5,73	21,3		594,27					
			5	0,2500	6,36	21,6		602,64					
			5,5	0,2750	7	22		613,8					
			6	0,3000	7,64	22,2		619,38					
			6,5	0,3250	8,27	22,5		627,75					
			7	0,3500	8,91	22,9		638,91					
			7,5	0,3750	9,54	23,1		644,49					
			8	0,4000	10,18	23,3		650,07					
			8,5	0,4250	10,82	23,4		652,86					
			9	0,4500	11,45	23,5		655,65					
			9,5	0,4750	12,09	23,6		658,44					
			10	0,5000	12,73	23,6		658,44					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	17,019%
CBR 0.2 inch	12,958%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

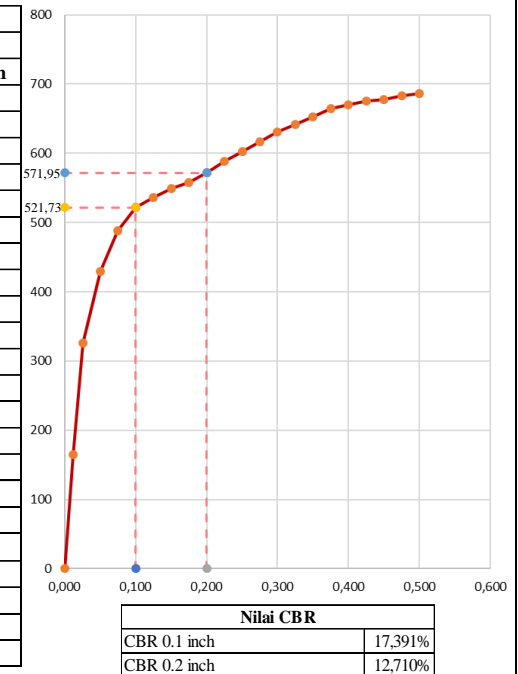
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 4 – 7 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Pene-trasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	13,15	9,18	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	29,19	24,12	0,25	0,0125	0,32	5,9		164,61					
Berat cawan+tanah kering(gr)	25,13	20,41	0,5	0,0261	0,64	11,7		326,43					
Berat air(gr)	4,06	3,71	1	0,0500	1,27	15,4		429,66					
Berat tanah kering (gr)	11,98	11,23	1,5	0,0750	1,91	17,5		488,25					
Kadar air (%)	33,890	33,037	2	0,1000	2,55	18,7		521,73					
Kadar air rata-rata (%)	33,463		2,5	0,1250	3,18	19,2		535,68					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	19,7		549,63					
			3,5	0,1750	4,45	20		558					
			4	0,2000	5,09	20,5		571,95					
			4,5	0,2250	5,73	21,1		588,69					
			5	0,2500	6,36	21,6		602,64					
			5,5	0,2750	7	22,1		616,59					
			6	0,3000	7,64	22,6		630,54					
			6,5	0,3250	8,27	23		641,7					
			7	0,3500	8,91	23,4		652,86					
			7,5	0,3750	9,54	23,8		664,02					
Berat Mold + tanah basah	7235	gr	8	0,4000	10,18	24		669,6					
Berat tanah basah	3440	gr	8,5	0,4250	10,82	24,2		675,18					
V tanah basah	2299,049	cm ³	9	0,4500	11,45	24,3		677,97					
Berat volume tanah basah	1,496	gr/cm ³	9,5	0,4750	12,09	24,5		683,55					
Berat volume tanah kering	1,121	gr/cm ³	10	0,5000	12,73	24,6		686,34					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

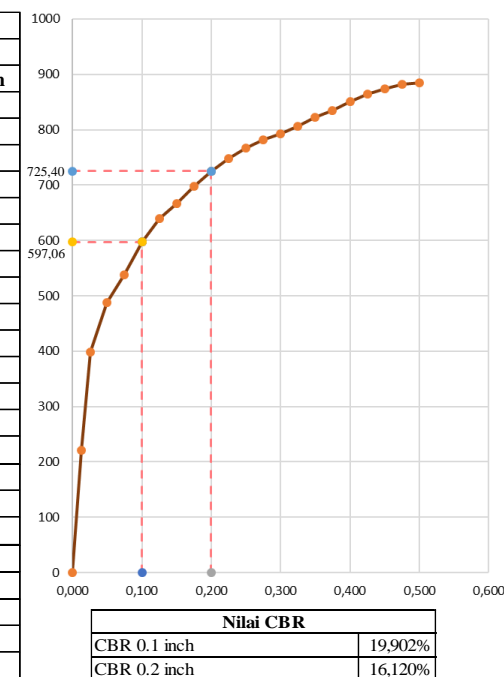
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 7 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 7 – 14 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	8,8	7,27	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah			atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	21,78	38,75	0,25	0,0125	0,32	7,9		220,41					
Berat cawan+tanah kering (gr)	18,51	31,01	0,5	0,0261	0,64	14,3		398,97					
Berat air (gr)	3,27	7,74	1	0,0500	1,27	17,5		488,25					
Berat tanah kering (gr)	9,71	23,74	1,5	0,0750	1,91	19,3		538,47					
Kadar air (%)	33,677	32,603	2	0,1000	2,55	21,4		597,06					
Kadar air rata-rata (%)	33,140		2,5	0,1250	3,18	22,9		638,91					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	23,9		666,81					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	25		697,5					
Berat Mold	4040	gr	4	0,2000	5,09	26		725,4					
D mold	15,16	cm	4,5	0,2250	5,73	26,8		747,72					
T mold	17,89	cm	5	0,2500	6,36	27,5		767,25					
V mold	3229,227	cm ³	5,5	0,2750	7	28		781,2					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	28,4		792,36					
V disc	902,523	cm ³	6,5	0,3250	8,27	28,9		806,31					
Berat Mold + tanah basah	7371	gr	7	0,3500	8,91	29,5		823,05					
Berat tanah basah	3331	gr	7,5	0,3750	9,54	29,9		834,21					
V tanah basah	2326,704	cm ³	8	0,4000	10,18	30,5		850,95					
Berat volume tanah basah	1,432	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	31		864,9					
Berat volume tanah kering	1,075	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	31,3		873,27					
			9,5	0,4750	12,09	31,6		881,64					
			10	0,5000	12,73	31,7		884,43					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

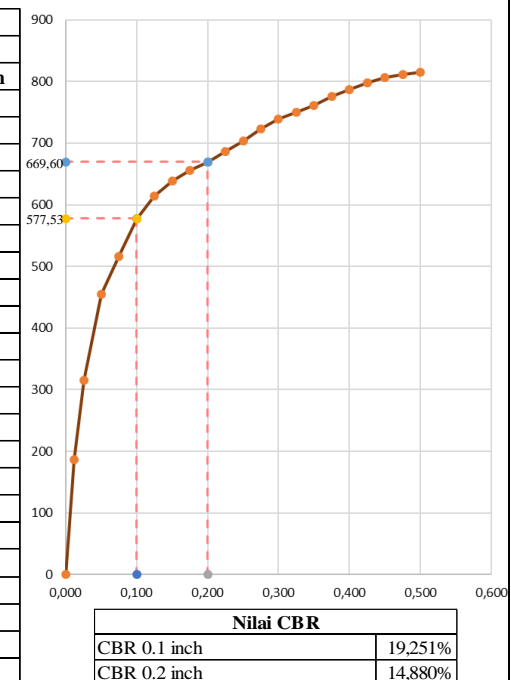
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 7 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 7 – 14 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	9,2	7,27	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	25,34	40,75	0,25	0,0125	0,32	6,7		186,93					
Berat cawan+tanah kering (gr)	21,38	32,41	0,5	0,0261	0,64	11,3		315,27					
Berat air (gr)	3,96	8,34	1	0,0500	1,27	16,3		454,77					
Berat tanah kering (gr)	12,18	25,14	1,5	0,0750	1,91	18,5		516,15					
Kadar air (%)	32,512	33,174	2	0,1000	2,55	20,7		577,53					
Kadar air rata-rata (%)	32,843		2,5	0,1250	3,18	22		613,8					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	22,9		638,91					
			3,5	0,1750	4,45	23,5		655,65					
			4	0,2000	5,09	24		669,6					
			4,5	0,2250	5,73	24,6		686,34					
			5	0,2500	6,36	25,2		703,08					
			5,5	0,2750	7	25,9		722,61					
			6	0,3000	7,64	26,5		739,35					
			6,5	0,3250	8,27	26,9		750,51					
			7	0,3500	8,91	27,3		761,67					
			7,5	0,3750	9,54	27,8		775,62					
			8	0,4000	10,18	28,2		786,78					
			8,5	0,4250	10,82	28,6		797,94					
			9	0,4500	11,45	28,9		806,31					
			9,5	0,4750	12,09	29,1		811,89					
			10	0,5000	12,73	29,2		814,68					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



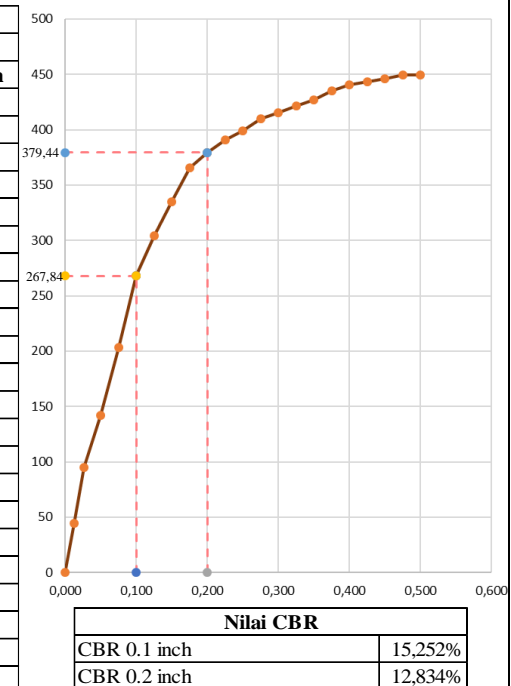
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

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

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek	: Tugas Akhir	Dikerjakan	: Ayu Yanika Putri
Lokasi	: Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo	Tanggal	: 4 – 11 Mei 2018
Sampel	: CBR <i>Soaked</i> Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel I		

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,71	7,55	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	22,97	24,27	0,25	0,0125	0,32	1,6		44,64					
Berat cawan+tanah kering(gr)	19,13	20,05	0,5	0,0261	0,64	3,4		94,86					
Berat air(gr)	3,84	4,22	1	0,0500	1,27	5,1		142,29					
Berat tanah kering (gr)	11,42	12,5	1,5	0,0750	1,91	7,3		203,67					
Kadar air (%)	33,625	33,760	2	0,1000	2,55	9,6		267,84					
Kadar air rata-rata (%)	33,693		2,5	0,1250	3,18	10,9		304,11					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	12		334,8					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	13,1		365,49					
Berat Mold	3629	gr	4	0,2000	5,09	13,6		379,44					
D mold	15,27	cm	4,5	0,2250	5,73	14		390,6					
T mold	17,65	cm	5	0,2500	6,36	14,3		398,97					
V mold	3232,307	cm ³	5,5	0,2750	7	14,7		410,13					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	14,9		415,71					
V disc	915,668	cm ³	6,5	0,3250	8,27	15,1		421,29					
Berat Mold + tanah basah	7065	gr	7	0,3500	8,91	15,3		426,87					
Berat tanah basah	3436	gr	7,5	0,3750	9,54	15,6		435,24					
V tanah basah	2316,640	cm ³	8	0,4000	10,18	15,8		440,82					
Berat volume tanah basah	1,483	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	15,9		443,61					
Berat volume tanah kering	1,109	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	16		446,4					
			9,5	0,4750	12,09	16,1		449,19					
			10	0,5000	12,73	16,1		449,19					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

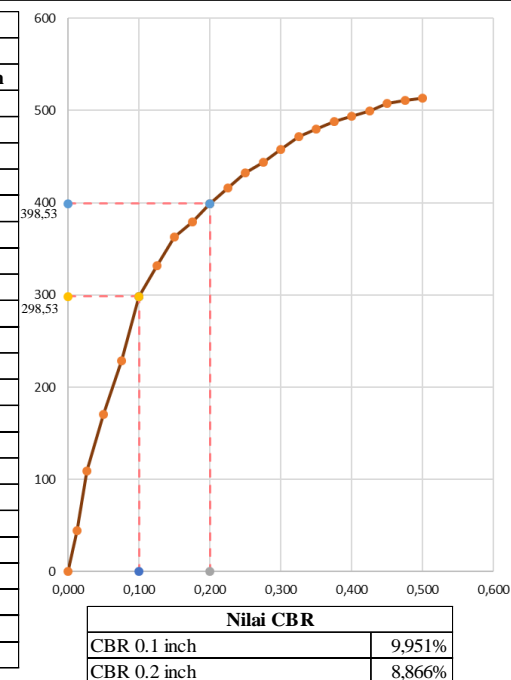
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 4 – 11 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
				inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
	I	II				atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,7	7,2	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	28,27	25,39	0,25	0,0125	0,32	1,6		44,64					
Berat cawan+tanah kering(gr)	23,17	20,87	0,5	0,0261	0,64	3,9		108,81					
Berat air(gr)	5,1	4,52	1	0,0500	1,27	6,1		170,19					
Berat tanah kering (gr)	15,47	13,67	1,5	0,0750	1,91	8,2		228,78					
Kadar air (%)		33,065	2	0,1000	2,55	10,7		298,53					
Kadar air rata-rata (%)		33,016	2,5	0,1250	3,18	11,9		332,01					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	13		362,7					
			3,5	0,1750	4,45	13,6		379,44					
			4	0,2000	5,09	14,3		398,97					
			4,5	0,2250	5,73	14,9		415,71					
			5	0,2500	6,36	15,5		432,45					
			5,5	0,2750	7	15,9		443,61					
			6	0,3000	7,64	16,4		457,56					
			6,5	0,3250	8,27	16,9		471,51					
			7	0,3500	8,91	17,2		479,88					
			7,5	0,3750	9,54	17,5		488,25					
			8	0,4000	10,18	17,7		493,83					
			8,5	0,4250	10,82	17,9		499,41					
			9	0,4500	11,45	18,2		507,78					
			9,5	0,4750	12,09	18,3		510,57					
			10	0,5000	12,73	18,4		513,36					



Mengetahui,

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

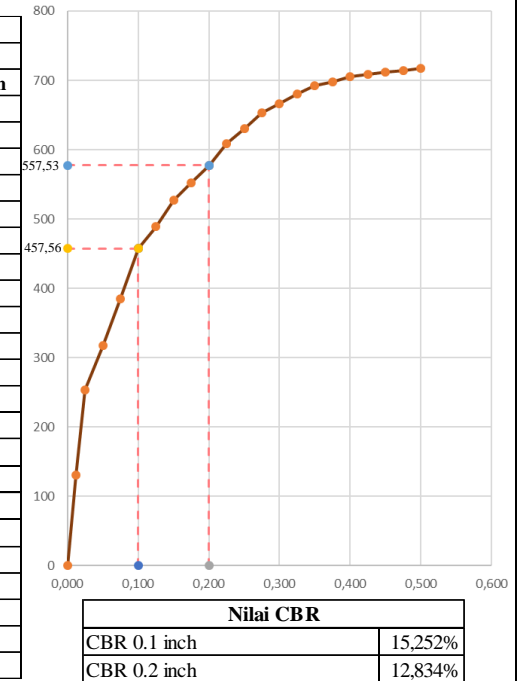
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 1 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 21 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	9,37	9,16	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	25,04	24,06	0,25	0,0125	0,32	4,7		131,13					
Berat cawan+tanah kering (gr)	21,09	20,33	0,5	0,0250	0,64	9,1		253,89					
Berat air (gr)	3,95	3,73	1	0,0500	1,27	11,4		318,06					
Berat tanah kering (gr)	11,72	11,17	1,5	0,0750	1,91	13,8		385,02					
Kadar air (%)	33,703	33,393	2	0,1000	2,55	16,4		457,56					
Kadar air rata-rata (%)	33,548		2,5	0,1250	3,18	17,5		488,25					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	18,9		527,31					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	19,8		552,42					
			4	0,2000	5,09	20,7		577,53					
Berat Mold	4040	gr	4,5	0,2250	5,73	21,8		608,22					
D mold	15,16	cm	5	0,2500	6,36	22,6		630,54					
T mold	17,89	cm	5,5	0,2750	7	23,4		652,86					
V mold	3229,227	cm ³	6	0,3000	7,64	23,9		666,81					
T disc	5	cm	6,5	0,3250	8,27	24,4		680,76					
V disc	902,523	cm ³	7	0,3500	8,91	24,8		691,92					
Berat Mold + tanah basah	7330	gr	7,5	0,3750	9,54	25		697,5					
Berat tanah basah	3290	gr	8	0,4000	10,18	25,3		705,87					
V tanah basah	2326,704	cm ³	8,5	0,4250	10,82	25,4		708,66					
Berat volume tanah basah	1,414	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	25,5		711,45					
Berat volume tanah kering	1,059	gr/cm ³	9,5	0,4750	12,09	25,6		714,24					
			10	0,5000	12,73	25,7		717,03					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

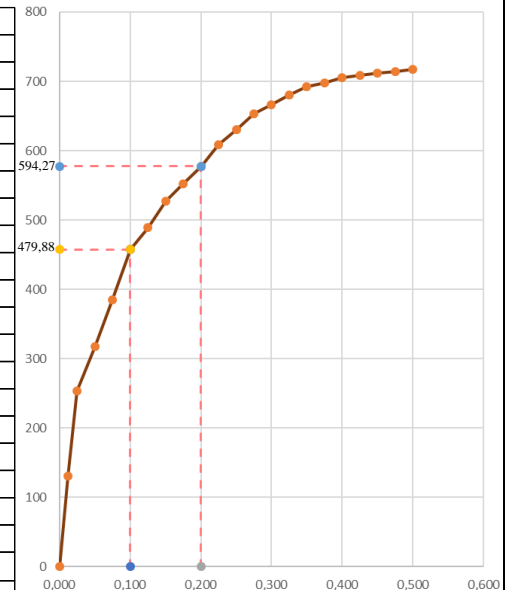
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 1 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 21 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	13,15	9,18	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	29,19	24,12	0,25	0,0125	0,32	5,4		150,66					
Berat cawan+tanah kering(gr)	25,13	20,41	0,5	0,0250	0,64	10,2		284,58					
Berat air(gr)	4,06	3,71	1	0,0500	1,27	13,5		376,65					
Berat tanah kering (gr)	11,98	11,23	1,5	0,0750	1,91	15,9		443,61					
Kadar air (%)	33,890	33,037	2	0,1000	2,55	17,2		479,88					
Kadar air rata-rata (%)	33,463		2,5	0,1250	3,18	18,6		518,94					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	19,5		544,05					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	20,7		577,53					
Berat Mold	4650	gr	4	0,2000	5,09	21,3		594,27					
D mold	15,2	cm	4,5	0,2250	5,73	21,9		611,01					
T mold	17,9	cm	5	0,2500	6,36	22,4		624,96					
V mold	3248,105	cm ³	5,5	0,2750	7	22,9		638,91					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	23,3		650,07					
V disc	907,292	cm ³	6,5	0,3250	8,27	23,7		661,23					
Berat Mold + tanah basah	7980	gr	7	0,3500	8,91	24		669,6					
Berat tanah basah	3330	gr	7,5	0,3750	9,54	24,2		675,18					
V tanah basah	2340,813	cm ³	8	0,4000	10,18	24,5		683,55					
Berat volume tanah basah	1,423	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	24,8		691,92					
Berat volume tanah kering	1,066	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	25		697,5					
			9,5	0,4750	12,09	25,2		703,08					
			10	0,5000	12,73	25,3		705,87					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	15,996%
CBR 0.2 inch	13,206%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

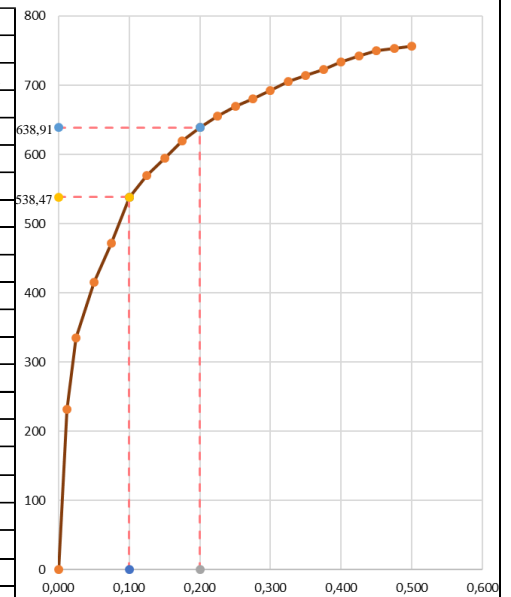
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 8 – 11 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	9,37	9,16	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	25,04	24,06	0,25	0,0125	0,32	8,3		231,57					
Berat cawan+tanah kering(gr)	21,09	20,33	0,5	0,0250	0,64	12		334,8					
Berat air(gr)	3,95	3,73	1	0,0500	1,27	14,9		415,71					
Berat tanah kering (gr)	11,72	11,17	1,5	0,0750	1,91	16,9		471,51					
Kadar air (%)	33,703	33,393	2	0,1000	2,55	19,3		538,47					
Kadar air rata-rata (%)	33,548		2,5	0,1250	3,18	20,4		569,16					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	21,3		594,27					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	22,2		619,38					
Berat Mold	3692	gr	4	0,2000	5,09	22,9		638,91					
D mold	15,27	cm	4,5	0,2250	5,73	23,5		655,65					
T mold	17,65	cm	5	0,2500	6,36	24		669,6					
V mold	3232,307	cm ³	5,5	0,2750	7	24,4		680,76					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	24,8		691,92					
V disc	915,668	cm ³	6,5	0,3250	8,27	25,3		705,87					
Berat Mold + tanah basah	6985	gr	7	0,3500	8,91	25,6		714,24					
Berat tanah basah	3293	gr	7,5	0,3750	9,54	25,9		722,61					
V tanah basah	2316,640	cm ³	8	0,4000	10,18	26,3		733,77					
Berat volume tanah basah	1,421	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	26,6		742,14					
Berat volume tanah kering	1,064	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	26,9		750,51					
			9,5	0,4750	12,09	27		753,3					
			10	0,5000	12,73	27,1		756,09					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	17,949%
CBR 0.2 inch	14,198%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

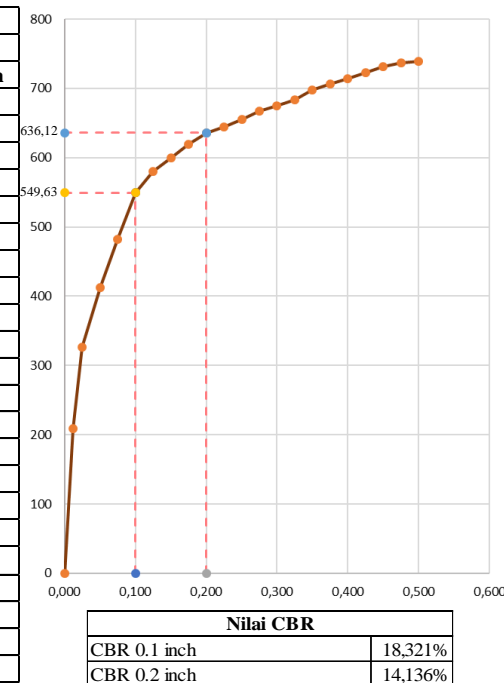
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 8 – 11 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	13,15	9,18	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	29,19	24,12	0,25	0,0125	0,32	0		0					
Berat cawan+tanah kering (gr)	25,13	20,41	0,5	0,0250	0,64	7,5		209,25					
Berat air (gr)	4,06	3,71	1	0,0500	1,27	11,7		326,43					
Berat tanah kering (gr)	11,98	11,23	1,5	0,0750	1,91	14,8		412,92					
Kadar air (%)	33,890	33,037	2	0,1000	2,55	17,3		482,67					
Kadar air rata-rata (%)	33,463		2,5	0,1250	3,18	19,7		549,63					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	20,8		580,32					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	21,5		599,85					
Berat Mold	4324	gr	4	0,2000	5,09	22,2		619,38					
D mold	15,16	cm	4,5	0,2250	5,73	22,8		636,12					
T mold	17,73	cm	5	0,2500	6,36	23,1		644,49					
V mold	3200,347	cm ³	5,5	0,2750	7	23,5		655,65					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	23,9		666,81					
V disc	902,523	cm ³	6,5	0,3250	8,27	24,2		675,18					
Berat Mold + tanah basah	7608	gr	7	0,3500	8,91	24,5		683,55					
Berat tanah basah	3284	gr	7,5	0,3750	9,54	25		697,5					
V tanah basah	2297,824	cm ³	8	0,4000	10,18	25,3		705,87					
Berat volume tanah basah	1,429	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	25,6		714,24					
Berat volume tanah kering	1,071	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	25,9		722,61					
			9,5	0,4750	12,09	26,2		730,98					
			10	0,5000	12,73	26,4		736,56					
						26,5		739,35					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

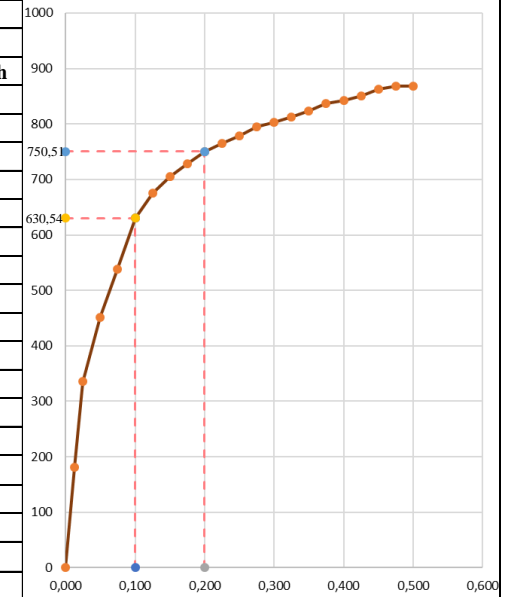
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 7 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 8 – 15 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	9,37	9,26	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah				
Berat cawan+tanah basah (gr)	25,04	24,26	0,25	0,0125	0,32			181,35					
Berat cawan+tanah kering(gr)	21,09	20,55	0,5	0,0250	0,64			334,8					
Berat air(gr)	3,95	3,71	1	0,0500	1,27			451,98					
Berat tanah kering (gr)	11,72	11,29	1,5	0,0750	1,91			538,47					
Kadar air (%)	33,703	32,861	2	0,1000	2,55			630,54					
Kadar air rata-rata (%)	33,282		2,5	0,1250	3,18			675,18					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			705,87					
			3,5	0,1750	4,45			728,19					
			4	0,2000	5,09			750,51					
			4,5	0,2250	5,73			764,46					
			5	0,2500	6,36			778,41					
			5,5	0,2750	7			795,15					
			6	0,3000	7,64			803,52					
			6,5	0,3250	8,27			811,89					
			7	0,3500	8,91			823,05					
			7,5	0,3750	9,54			837					
			8	0,4000	10,18			842,58					
			8,5	0,4250	10,82			850,95					
			9	0,4500	11,45			862,11					
			9,5	0,4750	12,09			867,69					
			10	0,5000	12,73			867,69					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	21,018%
CBR 0.2 inch	16,678%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir

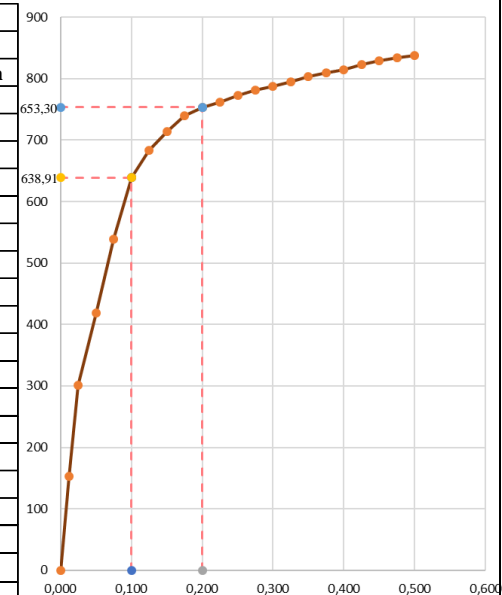
Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 7 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri

Tanggal : 8 – 15 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	13,1	9,38	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	29,19	24,12	0,25	0,0125	0,32	5,5		153,45					
Berat cawan+tanah kering (gr)	25,13	20,41	0,5	0,0250	0,64	10,8		301,32					
Berat air (gr)	4,06	3,71	1	0,0500	1,27	15		418,5					
Berat tanah kering (gr)	12,03	11,03	1,5	0,0750	1,91	19,3		538,47					
Kadar air (%)	33,749	33,636	2	0,1000	2,55	22,9		638,91					
Kadar air rata-rata (%)	33,692		2,5	0,1250	3,18	24,5		683,55					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	25,6		714,24					
			3,5	0,1750	4,45	26,5		739,35					
			4	0,2000	5,09	27		753,3					
			4,5	0,2250	5,73	27,3		761,67					
			5	0,2500	6,36	27,7		772,83					
			5,5	0,2750	7	28		781,2					
			6	0,3000	7,64	28,2		786,78					
			6,5	0,3250	8,27	28,5		795,15					
			7	0,3500	8,91	28,8		803,52					
			7,5	0,3750	9,54	29		809,1					
			8	0,4000	10,18	29,2		814,68					
			8,5	0,4250	10,82	29,5		823,05					
			9	0,4500	11,45	29,7		828,63					
			9,5	0,4750	12,09	29,9		834,21					
			10	0,5000	12,73	30		837					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	21,297%
CBR 0.2 inch	16,740%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

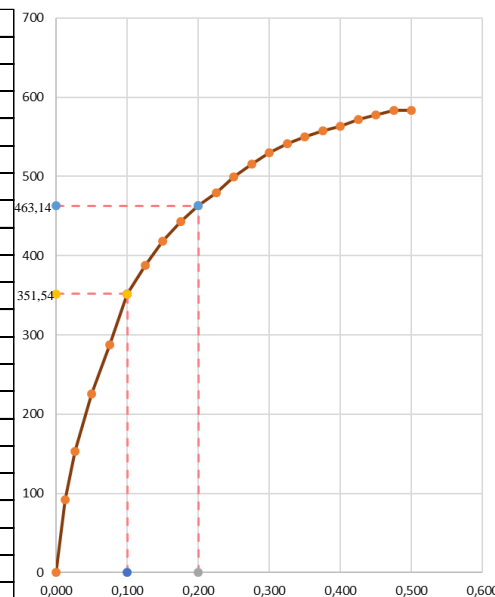
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 18 – 25 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	7,71	7,35	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	22,95	24,27	0,25	0,0125	0,32	0		0					
Berat cawan+tanah kering(gr)	19,15	19,98	0,5	0,0261	0,64	2,3		64,17					
Berat air(gr)	3,8	4,29	1	0,0500	1,27	5,5		153,45					
Berat tanah kering (gr)	11,44	12,63	1,5	0,0750	1,91	8,1		225,99					
Kadar air (%)	33,217	33,967	2	0,1000	2,55	10,3		287,37					
Kadar air rata-rata (%)	33,592		2,5	0,1250	3,18	12,6		351,54					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	13,9		387,81					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	15,9		418,5					
Berat Mold	3629	gr	4	0,2000	5,09	16,6		443,61					
D mold	15,27	cm	4,5	0,2250	5,73	17,2		463,14					
T mold	17,65	cm	5	0,2500	6,36	17,9		479,88					
V mold	3232,307	cm ³	5,5	0,2750	7	18,5		499,41					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	19		516,15					
V disc	915,668	cm ³	6,5	0,3250	8,27	19,4		530,1					
Berat Mold + tanah basah	7009	gr	7	0,3500	8,91	19,7		541,26					
Berat tanah basah	3380	gr	7,5	0,3750	9,54	20		549,63					
V tanah basah	2316,640	cm ³	8	0,4000	10,18	20,2		558					
Berat volume tanah basah	1,459	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	20,5		563,58					
Berat volume tanah kering	1,092	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	20,7		571,95					
			9,5	0,4750	12,09	20,9		577,53					
			10	0,5000	12,73	20,9		583,11					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	11,718%
CBR 0.2 inch	10,292%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

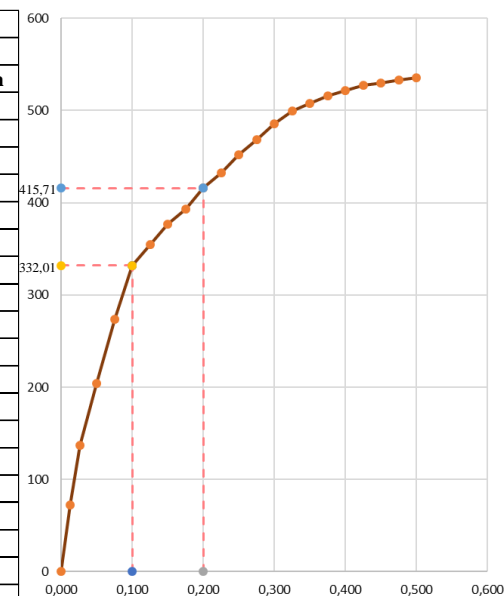
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 18 – 25 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	7,72	7,25	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	28,18	25,29	0,25	0,0125	0,32			0					
Berat cawan+tanah kering (gr)	23,09	20,79	0,5	0,0261	0,64			2,6		72,54			
Berat air (gr)	5,09	4,5	1	0,0500	1,27			4,9		136,71			
Berat tanah kering (gr)	15,37	13,54	1,5	0,0750	1,91			7,3		203,67			
Kadar air (%)	33,116	33,235	2	0,1000	2,55			9,8		273,42			
Kadar air rata-rata (%)	33,176		2,5	0,1250	3,18			12,7		354,33			
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			13,5		376,65			
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45			14,1		393,39			
Berat Mold	4324	gr	4	0,2000	5,09			14,9		415,71			
D mold	15,16	cm	4,5	0,2250	5,73			15,5		432,45			
T mold	17,73	cm	5	0,2500	6,36			16,2		451,98			
V mold	3200,347	cm ³	5,5	0,2750	7			16,8		468,72			
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64			17,4		485,46			
V disc	902,523	cm ³	6,5	0,3250	8,27			17,9		499,41			
Berat Mold + tanah basah	7725	gr	7	0,3500	8,91			18,2		507,78			
Berat tanah basah	3401	gr	7,5	0,3750	9,54			18,5		516,15			
V tanah basah	2297,824	cm ³	8	0,4000	10,18			18,7		521,73			
Berat volume tanah basah	1,480	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82			18,9		527,31			
Berat volume tanah kering	1,111	gr/cm ³	9	0,4500	11,45			19		530,1			
			9,5	0,4750	12,09			19,1		532,89			
			10	0,5000	12,73			19,2		535,68			



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	11,067%
CBR 0.2 inch	9,238%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir

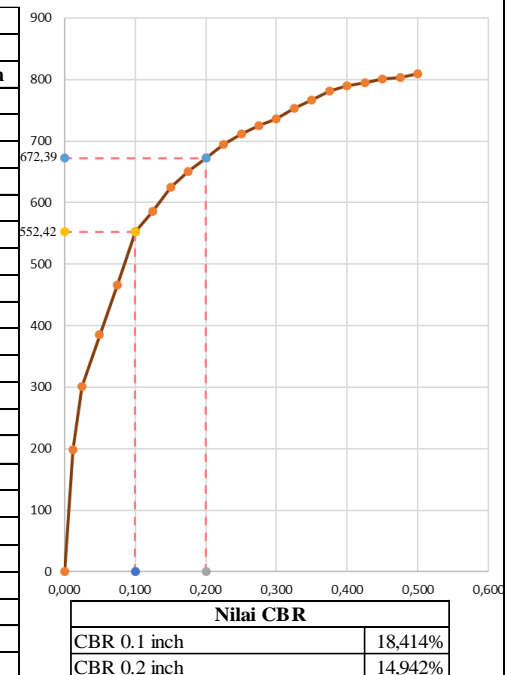
Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 1 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri

Tanggal : 14 – 15 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	6,35	7,24				atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	33,38	34,62	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah kering (gr)	26,25	27,92	0,25	0,0125	0,32	7,1		198,09					
Berat air (gr)	7,13	6,7	0,5	0,0250	0,64	10,8		301,32					
Berat tanah kering (gr)	19,9	20,68	1	0,0500	1,27	13,8		385,02					
Kadar air (%)	35,829	32,398	1,5	0,0750	1,91	16,7		465,93					
Kadar air rata-rata (%)	34,114		2	0,1000	2,55	19,8		552,42					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	2,5	0,1250	3,18	21		585,9					
			3	0,1500	3,82	22,4		624,96					
			3,5	0,1750	4,45	23,3		650,07					
			4	0,2000	5,09	24,1		672,39					
			4,5	0,2250	5,73	24,9		694,71					
			5	0,2500	6,36	25,5		711,45					
			5,5	0,2750	7	26		725,4					
			6	0,3000	7,64	26,4		736,56					
			6,5	0,3250	8,27	27		753,3					
			7	0,3500	8,91	27,5		767,25					
			7,5	0,3750	9,54	28		781,2					
			8	0,4000	10,18	28,3		789,57					
			8,5	0,4250	10,82	28,5		795,15					
			9	0,4500	11,45	28,7		800,73					
			9,5	0,4750	12,09	28,8		803,52					
			10	0,5000	12,73	29		809,1					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

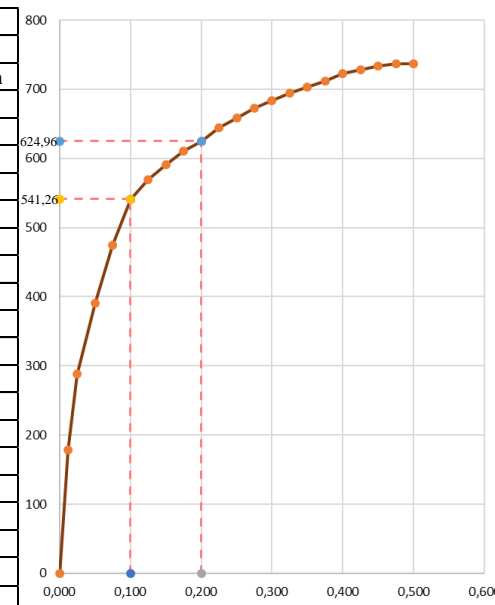
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 1 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 14 – 15 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	6,85	6,65	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	38,21	27,53	0,25	0,0125	0,32	6,4		178,56					
Berat cawan+tanah kering (gr)	30,43	22,08	0,5	0,0250	0,64	10,3		287,37					
Berat air (gr)	7,78	5,45	1	0,0500	1,27	14		390,6					
Berat tanah kering (gr)	23,58	15,43	1,5	0,0750	1,91	17		474,3					
Kadar air (%)	32,994	35,321	2	0,1000	2,55	19,4		541,26					
Kadar air rata-rata (%)	34,157		2,5	0,1250	3,18	20,4		569,16					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	21,2		591,48					
			3,5	0,1750	4,45	21,9		611,01					
			4	0,2000	5,09	22,4		624,96					
			4,5	0,2250	5,73	23,1		644,49					
			5	0,2500	6,36	23,6		658,44					
			5,5	0,2750	7	24,1		672,39					
			6	0,3000	7,64	24,5		683,55					
			6,5	0,3250	8,27	24,9		694,71					
			7	0,3500	8,91	25,2		703,08					
			7,5	0,3750	9,54	25,5		711,45					
			8	0,4000	10,18	25,9		722,61					
			8,5	0,4250	10,82	26,1		728,19					
			9	0,4500	11,45	26,3		733,77					
			9,5	0,4750	12,09	26,4		736,56					
			10	0,5000	12,73	26,4		736,56					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	18,042%
CBR 0.2 inch	13,888%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir

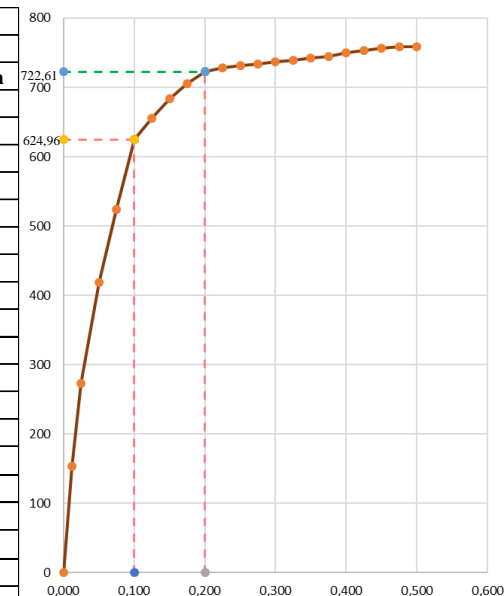
Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 3 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri

Tanggal : 8 – 11 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch2	
Berat cawan (gr)	6,35	7,24	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	33,38	34,62	0,25	0,0125	0,32	0		0					
Berat cawan+tanah kering (gr)	26,25	27,92	0,5	0,0250	0,64	9,8		273,42					
Berat air (gr)	7,13	6,7	1	0,0500	1,27	15		418,5					
Berat tanah kering (gr)	19,9	20,68	1,5	0,0750	1,91	18,8		524,52					
Kadar air (%)	35,829	32,398	2	0,1000	2,55	22,4		624,96					
Kadar air rata-rata (%)	34,114		2,5	0,1250	3,18	23,5		655,65					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	24,5		683,55					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	25,3		705,87					
Berat Mold	3692	gr	4	0,2000	5,09	25,9		722,61					
D mold	15,27	cm	4,5	0,2250	5,73	26,1		728,19					
T mold	17,65	cm	5	0,2500	6,36	26,2		730,98					
V mold	3232,307	cm3	5,5	0,2750	7	26,3		733,77					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	26,4		736,56					
V disc	915,668	cm3	6,5	0,3250	8,27	26,5		739,35					
Berat Mold + tanah basah	6985	gr	7	0,3500	8,91	26,6		742,14					
Berat tanah basah	3293	gr	7,5	0,3750	9,54	26,7		744,93					
V tanah basah	2316,640	cm3	8	0,4000	10,18	26,9		750,51					
Berat volume tanah basah	1,421	gr/cm3	8,5	0,4250	10,82	27		753,3					
Berat volume tanah kering	1,060	gr/cm3	9	0,4500	11,45	27,1		756,09					
			9,5	0,4750	12,09	27,2		758,88					
			10	0,5000	12,73	27,2		758,88					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	20,832%
CBR 0.2 inch	16,058%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir

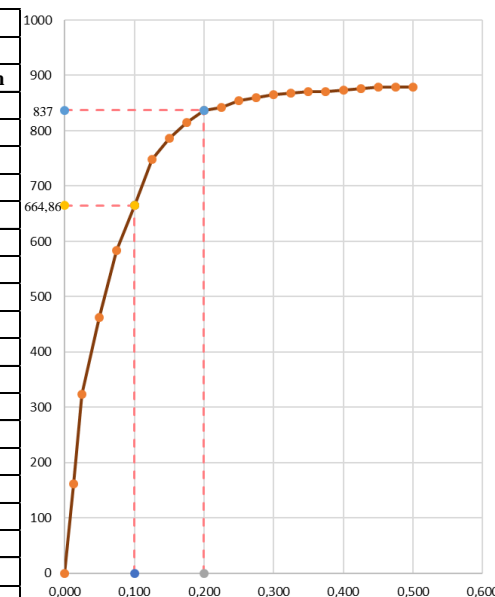
Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 3 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri

Tanggal : 8 – 11 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	6,85	6,65	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	38,21	27,53	0,25	0,0125	0,32	5,8		161,82					
Berat cawan+tanah kering (gr)	30,43	22,08	0,5	0,0250	0,64	11,6		323,64					
Berat air (gr)	7,78	5,45	1	0,0500	1,27	16,6		463,14					
Berat tanah kering (gr)	23,58	15,43	1,5	0,0750	1,91	20,9		583,11					
Kadar air (%)	32,994	35,321	2	0,1000	2,55	23,83		664,857					
Kadar air rata-rata (%)	34,157		2,5	0,1250	3,18	26,8		747,72					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	28,2		786,78					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	29,2		814,68					
Berat Mold	4324	gr	4	0,2000	5,09	30		837					
D mold	15,16	cm	4,5	0,2250	5,73	30,2		842,58					
T mold	17,73	cm	5	0,2500	6,36	30,6		853,74					
V mold	3200,347	cm ³	5,5	0,2750	7	30,8		859,32					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	31		864,9					
V disc	902,523	cm ³	6,5	0,3250	8,27	31,1		867,69					
Berat Mold + tanah basah	7596	gr	7	0,3500	8,91	31,2		870,48					
Berat tanah basah	3272	gr	7,5	0,3750	9,54	31,2		870,48					
V tanah basah	2297,824	cm ³	8	0,4000	10,18	31,3		873,27					
Berat volume tanah basah	1,424	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	31,4		876,06					
Berat volume tanah kering	1,061	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	31,5		878,85					
			9,5	0,4750	12,09	31,5		878,85					
			10	0,5000	12,73	31,5		878,85					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	22,162%
CBR 0.2 inch	18,600%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

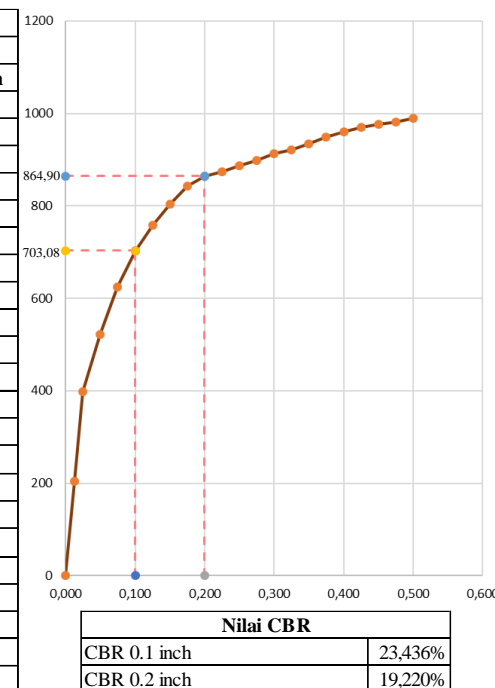
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 7 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 9 – 16 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	6,63	6,64	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	24,3	28,47	0,25	0,0125	0,32	7,3		203,67					
Berat cawan+tanah kering (gr)	19,91	22,87	0,5	0,0250	0,64	14,3		398,97					
Berat air (gr)	4,39	5,6	1	0,0500	1,27	18,7		521,73					
Berat tanah kering (gr)	13,28	16,23	1,5	0,0750	1,91	22,4		624,96					
Kadar air (%)	33,057	34,504	2	0,1000	2,55	25,2		703,08					
Kadar air rata-rata (%)	33,781		2,5	0,1250	3,18	27,2		758,88					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	28,8		803,52					
			3,5	0,1750	4,45	30,2		842,58					
			4	0,2000	5,09	31		864,9					
			4,5	0,2250	5,73	31,3		873,27					
			5	0,2500	6,36	31,8		887,22					
			5,5	0,2750	7	32,2		898,38					
			6	0,3000	7,64	32,7		912,33					
			6,5	0,3250	8,27	33		920,7					
			7	0,3500	8,91	33,5		934,65					
			7,5	0,3750	9,54	34		948,6					
			8	0,4000	10,18	34,4		959,76					
			8,5	0,4250	10,82	34,8		970,92					
			9	0,4500	11,45	35		976,5					
			9,5	0,4750	12,09	35,2		982,08					
			10	0,5000	12,73	35,5		990,45					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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
ASTM D – 1883 – 99

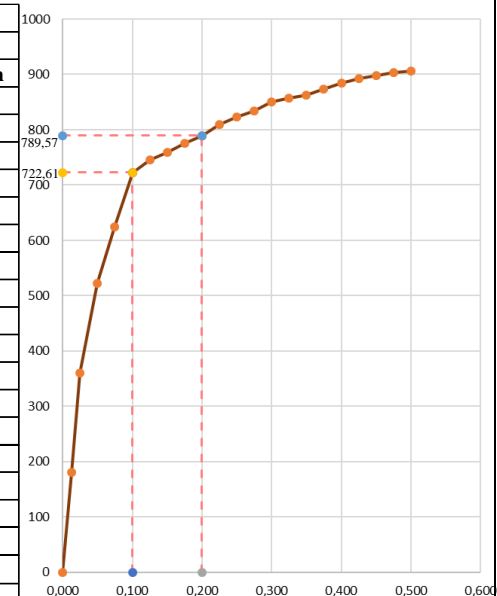
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR *Unsoaked* Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 7 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 9 – 16 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah
	I	II
Berat cawan (gr)	7,54	6,41
Berat cawan+tanah basah (gr)	30,41	28,04
Berat cawan+tanah kering (gr)	24,38	22,64
Berat air (gr)	6,03	5,4
Berat tanah kering (gr)	16,84	16,23
Kadar air (%)	35,808	33,272
Kadar air rata-rata (%)	34,540	
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs

Keterangan	Nilai	Satuan
Berat Mold	4010	gr
D mold	15,27	cm
T mold	17,76	cm
V mold	3252,452	cm ³
T disc	5	cm
V disc	915,668	cm ³
Berat Mold + tanah basah	7360	gr
Berat tanah basah	3350	gr
V tanah basah	2336,784	cm ³
Berat volume tanah basah	1,434	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,066	gr/cm ³

Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,000	0	0		0					
0,25	0,0125	0,32	6,5		181,35					
0,5	0,0250	0,64	12,9		359,91					
1	0,0500	1,27	18,7		521,73					
1,5	0,0750	1,91	22,4		624,96					
2	0,1000	2,55	25,9		722,61					
2,5	0,1250	3,18	26,7		744,93					
3	0,1500	3,82	27,2		758,88					
3,5	0,1750	4,45	27,8		775,62					
4	0,2000	5,09	28,3		789,57					
4,5	0,2250	5,73	29		809,1					
5	0,2500	6,36	29,5		823,05					
5,5	0,2750	7	29,9		834,21					
6	0,3000	7,64	30,5		850,95					
6,5	0,3250	8,27	30,7		856,53					
7	0,3500	8,91	30,9		862,11					
7,5	0,3750	9,54	31,3		873,27					
8	0,4000	10,18	31,7		884,43					
8,5	0,4250	10,82	32		892,8					
9	0,4500	11,45	32,2		898,38					
9,5	0,4750	12,09	32,4		903,96					
10	0,5000	12,73	32,5		906,75					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	24,087%
CBR 0.2 inch	17,546%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

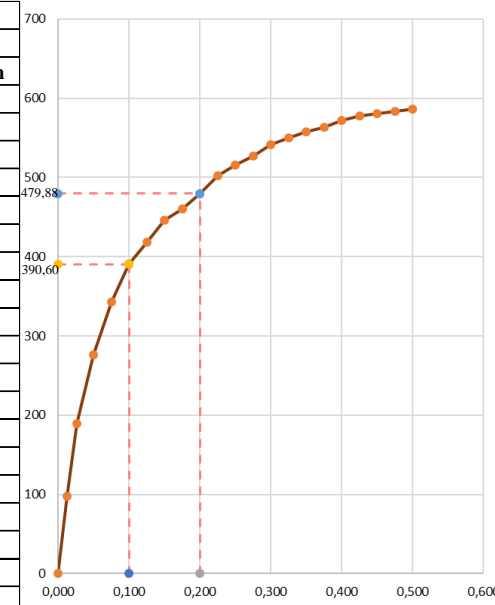
PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 19 – 26 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah
	I	II
Berat cawan (gr)	7,35	7,21
Berat cawan+tanah basah (gr)	23,18	24,27
Berat cawan+tanah kering (gr)	19,13	19,96
Berat air (gr)	4,05	4,31
Berat tanah kering (gr)	11,78	12,75
Kadar air (%)	34,380	33,804
Kadar air rata-rata (%)	34,092	
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs
Keterangan	Nilai	Satuan
Berat Mold	3635	gr
D mold	15,09	cm
T mold	17,57	cm
V mold	3142,246	cm ³
T disc	5	cm
V disc	894,208	cm ³
Berat Mold + tanah basah	6980	gr
Berat tanah basah	3345	gr
V tanah basah	2248,038	cm ³
Berat volume tanah basah	1,488	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,110	gr/cm ³

Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,000	0	0		0					
0,25	0,0125	0,32	3,5		97,65					
0,5	0,0261	0,64	6,8		189,72					
1	0,0500	1,27	9,9		276,21					
1,5	0,0750	1,91	12,3		343,17					
2	0,1000	2,55	14		390,6					
2,5	0,1250	3,18	15		418,5					
3	0,1500	3,82	16		446,4					
3,5	0,1750	4,45	16,5		460,35					
4	0,2000	5,09	17,2		479,88					
4,5	0,2250	5,73	18		502,2					
5	0,2500	6,36	18,5		516,15					
5,5	0,2750	7	18,9		527,31					
6	0,3000	7,64	19,4		541,26					
6,5	0,3250	8,27	19,7		549,63					
7	0,3500	8,91	20		558					
7,5	0,3750	9,54	20,2		563,58					
8	0,4000	10,18	20,5		571,95					
8,5	0,4250	10,82	20,7		577,53					
9	0,4500	11,45	20,8		580,32					
9,5	0,4750	12,09	20,9		583,11					
10	0,5000	12,73	21		585,9					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	13,020%
CBR 0.2 inch	10,664%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir

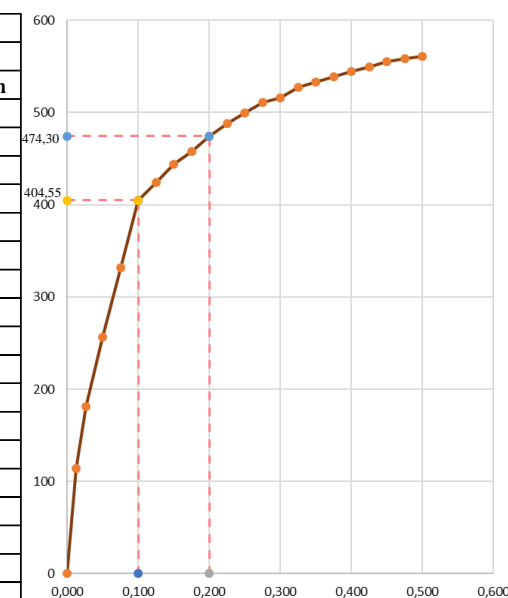
Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri

Tanggal : 19 – 26 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	8,05	7,65	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	28,18	25,29	0,25	0,0125	0,32	4,1		114,39					
Berat cawan+tanah kering (gr)	23,06	20,82	0,5	0,0261	0,64	6,5		181,35					
Berat air (gr)	5,12	4,47	1	0,0500	1,27	9,2		256,68					
Berat tanah kering (gr)	15,01	13,17	1,5	0,0750	1,91	11,9		332,01					
Kadar air (%)	34,111	33,941	2	0,1000	2,55	14,5		404,55					
Kadar air rata-rata (%)	34,026		2,5	0,1250	3,18	15,2		424,08					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	15,9		443,61					
			3,5	0,1750	4,45	16,4		457,56					
			4	0,2000	5,09	17		474,3					
			4,5	0,2250	5,73	17,5		488,25					
			5	0,2500	6,36	17,9		499,41					
			5,5	0,2750	7	18,3		510,57					
			6	0,3000	7,64	18,5		516,15					
			6,5	0,3250	8,27	18,9		527,31					
			7	0,3500	8,91	19,1		532,89					
			7,5	0,3750	9,54	19,3		538,47					
			8	0,4000	10,18	19,5		544,05					
			8,5	0,4250	10,82	19,7		549,63					
			9	0,4500	11,45	19,9		555,21					
			9,5	0,4750	12,09	20		558					
			10	0,5000	12,73	20,1		560,79					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	13,485%
CBR 0.2 inch	10,540%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

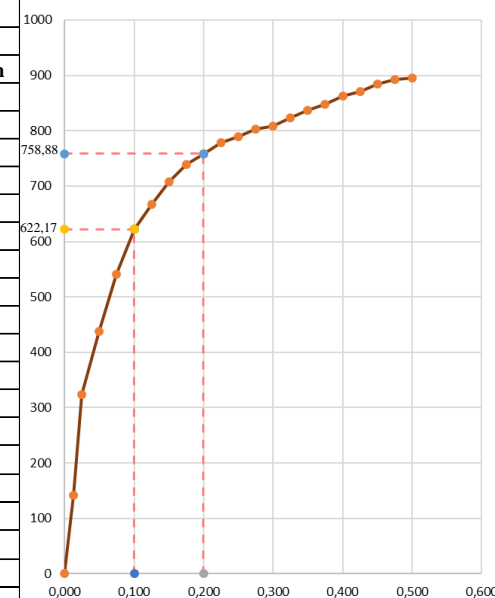
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 1 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 21 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	8,94	8,91	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	31,53	28,95	0,25	0,0125	0,32	5,1		142,29					
Berat cawan+tanah kering (gr)	25,88	23,8	0,5	0,0250	0,64	11,6		323,64					
Berat air (gr)	5,65	5,15	1	0,0500	1,27	15,7		438,03					
Berat tanah kering (gr)	16,94	14,89	1,5	0,0750	1,91	19,4		541,26					
Kadar air (%)	33,353	34,587	2	0,1000	2,55	22,3		622,17					
Kadar air rata-rata (%)	33,970		2,5	0,1250	3,18	23,9		666,81					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	25,4		708,66					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	26,5		739,35					
Berat Mold	4040	gr	4	0,2000	5,09	27,2		758,88					
D mold	15,16	cm	4,5	0,2250	5,73	27,9		778,41					
T mold	17,89	cm	5	0,2500	6,36	28,3		789,57					
V mold	3229,227	cm ³	5,5	0,2750	7	28,8		803,52					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	29		809,1					
V disc	902,523	cm ³	6,5	0,3250	8,27	29,5		823,05					
Berat Mold + tanah basah	7560	gr	7	0,3500	8,91	30		837					
Berat tanah basah	3520	gr	7,5	0,3750	9,54	30,4		848,16					
V tanah basah	2326,704	cm ³	8	0,4000	10,18	30,9		862,11					
Berat volume tanah basah	1,513	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	31,2		870,48					
Berat volume tanah kering	1,129	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	31,7		884,43					
			9,5	0,4750	12,09	32		892,8					
			10	0,5000	12,73	32,1		895,59					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	20,739%
CBR 0.2 inch	16,864%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

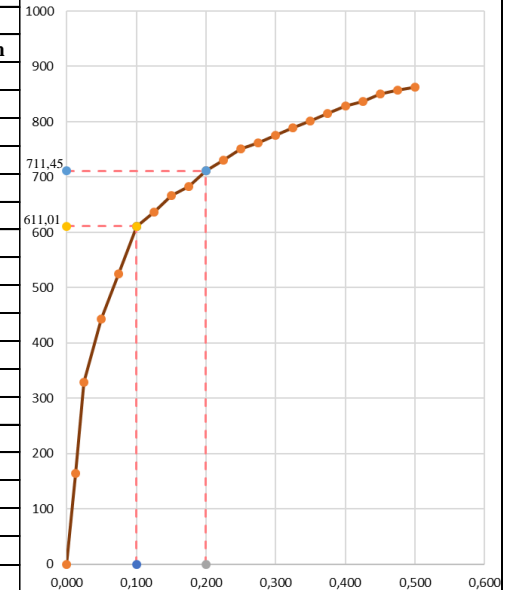
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 1 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 21 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	8,89	9,13	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	37,39	31,78	0,25	0,0125	0,32			164,61					
Berat cawan+tanah kering (gr)	30,12	26,17	0,5	0,0250	0,64			329,22					
Berat air (gr)	7,27	5,61	1	0,0500	1,27			443,61					
Berat tanah kering (gr)	21,23	17,04	1,5	0,0750	1,91			524,52					
Kadar air (%)	34,244	32,923	2	0,1000	2,55			611,01					
Kadar air rata-rata (%)	33,583		2,5	0,1250	3,18			636,12					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			666,81					
3,5	0,1750	4,45						683,55					
4	0,2000	5,09						711,45					
4,5	0,2250	5,73						730,98					
5	0,2500	6,36						750,51					
5,5	0,2750	7						761,67					
6	0,3000	7,64						775,62					
6,5	0,3250	8,27						789,57					
7	0,3500	8,91						800,73					
7,5	0,3750	9,54						814,68					
8	0,4000	10,18						828,63					
8,5	0,4250	10,82						837					
9	0,4500	11,45						850,95					
9,5	0,4750	12,09						856,53					
10	0,5000	12,73						862,11					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	20,367%
CBR 0.2 inch	15,810%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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
ASTM D – 1883 – 99

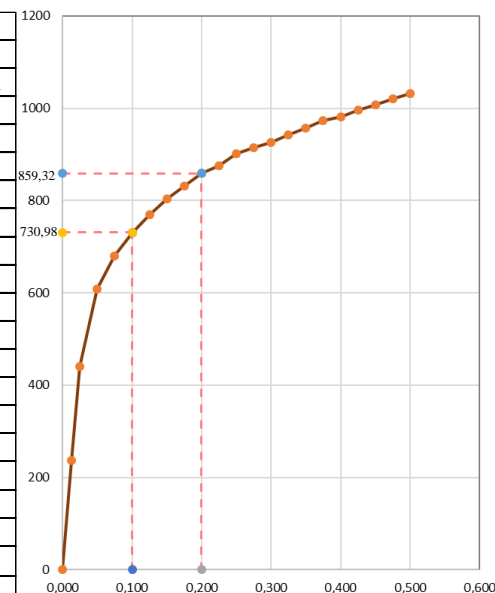
Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 3 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 15 – 18 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah
	I	II
Berat cawan (gr)	7,55	9,02
Berat cawan+tanah basah (gr)	36,9	27,88
Berat cawan+tanah kering (gr)	29,51	23,19
Berat air (gr)	7,39	4,69
Berat tanah kering (gr)	21,96	14,17
Kadar air (%)	33,652	33,098
Kadar air rata-rata (%)	33,375	
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs

Keterangan	Nilai	Satuan
Berat Mold	4602	gr
D mold	15,26	cm
T mold	17,89	cm
V mold	3271,970	cm ³
T disc	5	cm
V disc	914,469	cm ³
Berat Mold + tanah basah	8085	gr
Berat tanah basah	3483	gr
V tanah basah	2357,501	cm ³
Berat volume tanah basah	1,477	gr/cm ³
Berat volume tanah kering	1,108	gr/cm ³

Waktu	Pene trasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
			atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
0	0,000	0	0		0					
0,25	0,0125	0,32	8,5		237,15					
0,5	0,0250	0,64	15,8		440,82					
1	0,0500	1,27	21,8		608,22					
1,5	0,0750	1,91	24,4		680,76					
2	0,1000	2,55	26,2		730,98					
2,5	0,1250	3,18	27,6		770,04					
3	0,1500	3,82	28,8		803,52					
3,5	0,1750	4,45	29,8		831,42					
4	0,2000	5,09	30,8		859,32					
4,5	0,2250	5,73	31,4		876,06					
5	0,2500	6,36	32,3		901,17					
5,5	0,2750	7	32,8		915,12					
6	0,3000	7,64	33,2		926,28					
6,5	0,3250	8,27	33,8		943,02					
7	0,3500	8,91	34,3		956,97					
7,5	0,3750	9,54	34,9		973,71					
8	0,4000	10,18	35,2		982,08					
8,5	0,4250	10,82	35,7		996,03					
9	0,4500	11,45	36,1		1007,19					
9,5	0,4750	12,09	36,6		1021,14					
10	0,5000	12,73	37		1032,3					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	24,366%
CBR 0.2 inch	19,096%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

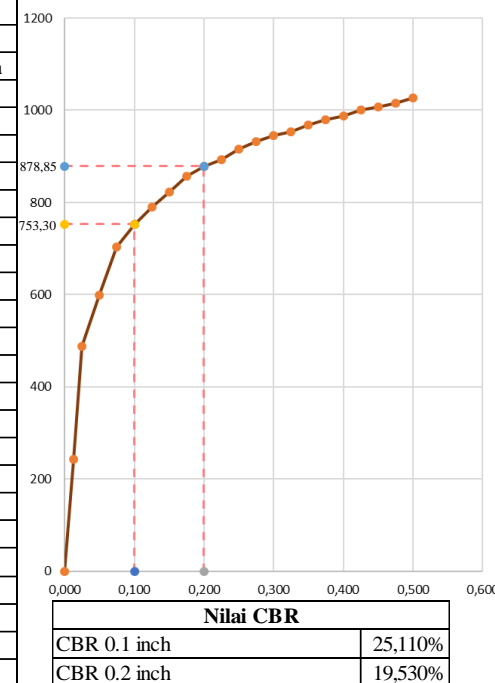
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 3 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 15 – 18 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	6,74	9,22	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	37,24	28,59	0,25	0,0125	0,32			242,73					
Berat cawan+tanah kering (gr)	29,5	23,99	0,5	0,0250	0,64			488,25					
Berat air (gr)	7,74	4,6	1	0,0500	1,27			599,85					
Berat tanah kering (gr)	22,76	14,77	1,5	0,0750	1,91			703,08					
Kadar air (%)	34,007	31,144	2	0,1000	2,55			753,3					
Kadar air rata-rata (%)	32,576		2,5	0,1250	3,18			789,57					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			823,05					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45			856,53					
Berat Mold	3795	gr	4	0,2000	5,09			878,85					
D mold	15,17	cm	4,5	0,2250	5,73			892,8					
T mold	17,72	cm	5	0,2500	6,36			915,12					
V mold	3202,763	cm ³	5,5	0,2750	7			931,86					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64			945,81					
V disc	903,714	cm ³	6,5	0,3250	8,27			954,18					
Berat Mold + tanah basah	7557	gr	7	0,3500	8,91			968,13					
Berat tanah basah	3762	gr	7,5	0,3750	9,54			979,29					
V tanah basah	2299,049	cm ³	8	0,4000	10,18			987,66					
Berat volume tanah basah	1,636	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82			1001,61					
Berat volume tanah kering	1,234	gr/cm ³	9	0,4500	11,45			1007,19					
			9,5	0,4750	12,09			1015,56					
			10	0,5000	12,73			1026,72					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

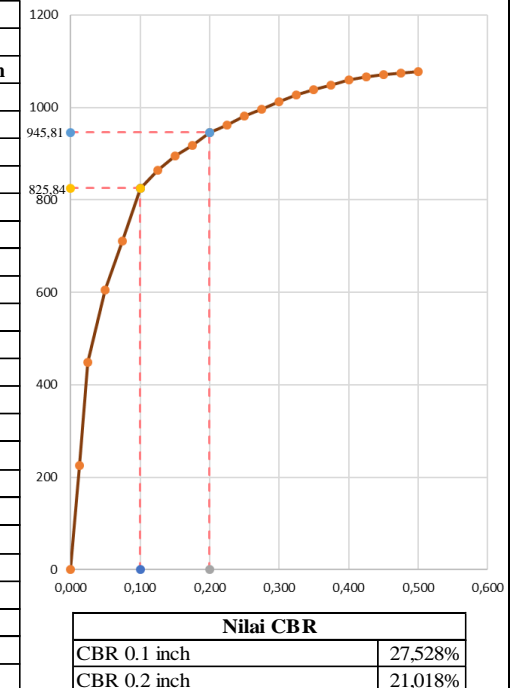
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 7 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 14 – 21 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)		
	I	II	Waktu	inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch2	
Berat cawan (gr)	7,74	9,22	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	40,19	28,59	0,25	0,0125	0,32			225,99					
Berat cawan+tanah kering (gr)	31,69	23,99	0,5	0,0250	0,64			449,19					
Berat air (gr)	8,5	4,6	1	0,0500	1,27			605,43					
Berat tanah kering (gr)	23,95	14,77	1,5	0,0750	1,91			711,45					
Kadar air (%)	35,491	31,144	2	0,1000	2,55			825,84					
Kadar air rata-rata (%)	33,317		2,5	0,1250	3,18			864,9					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			895,59					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45			917,91					
Berat Mold	4040	gr	4	0,2000	5,09			945,81					
D mold	15,16	cm	4,5	0,2250	5,73			962,55					
T mold	17,89	cm	5	0,2500	6,36			982,08					
V mold	3229,227	cm3	5,5	0,2750	7			996,03					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64			1012,77					
V disc	902,523	cm3	6,5	0,3250	8,27			1026,72					
Berat Mold + tanah basah	7560	gr	7	0,3500	8,91			1037,88					
Berat tanah basah	3520	gr	7,5	0,3750	9,54			1049,04					
V tanah basah	2326,704	cm3	8	0,4000	10,18			1060,2					
Berat volume tanah basah	1,513	gr/cm3	8,5	0,4250	10,82			1065,78					
Berat volume tanah kering	1,135	gr/cm3	9	0,4500	11,45			1071,36					
			9,5	0,4750	12,09			1074,15					
			10	0,5000	12,73			1076,94					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

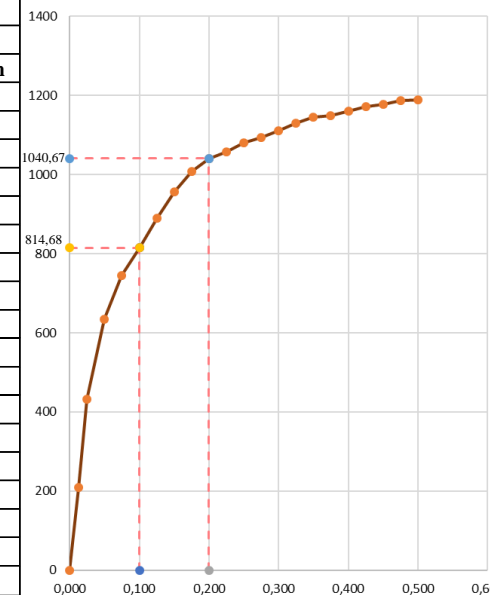
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 7 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 14 – 21 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
Berat cawan (gr)	6,08	9,22	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	39,14	28,59	0,25	0,0125	0,32	7,5		209,25					
Berat cawan+tanah kering(gr)	30,29	23,99	0,5	0,0250	0,64	15,5		432,45					
Berat air(gr)	8,85	4,6	1	0,0500	1,27	22,7		633,33					
Berat tanah kering (gr)	24,21	14,77	1,5	0,0750	1,91	26,7		744,93					
Kadar air (%)	36,555	31,144	2	0,1000	2,55	29,2		814,68					
Kadar air rata-rata (%)	33,850		2,5	0,1250	3,18	31,9		890,01					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	34,3		956,97					
			3,5	0,1750	4,45	36,1		1007,19					
			4	0,2000	5,09	37,3		1040,67					
			4,5	0,2250	5,73	37,9		1057,41					
			5	0,2500	6,36	38,7		1079,73					
			5,5	0,2750	7	39,2		1093,68					
			6	0,3000	7,64	39,8		1110,42					
			6,5	0,3250	8,27	40,5		1129,95					
			7	0,3500	8,91	41		1143,9					
			7,5	0,3750	9,54	41,2		1149,48					
			8	0,4000	10,18	41,6		1160,64					
			8,5	0,4250	10,82	42		1171,8					
			9	0,4500	11,45	42,2		1177,38					
			9,5	0,4750	12,09	42,5		1185,75					
			10	0,5000	12,73	42,6		1188,54					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	27,156%
CBR 0.2 inch	23,126%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

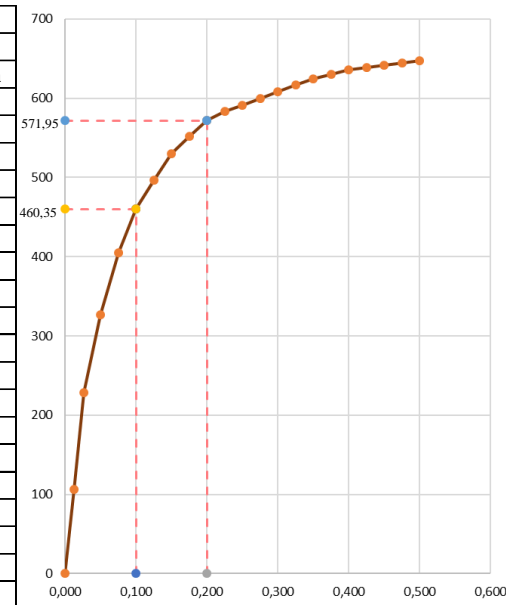
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel I

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 15 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch ²	
						atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan (gr)	7,81	7,25	0	0,000	0	0		0					
Berat cawan+tanah basah (gr)	22,89	24,27	0,25	0,0125	0,32	3,8		106,02					
Berat cawan+tanah kering (gr)	19,16	20,05	0,5	0,0261	0,64	8,2		228,78					
Berat air (gr)	3,73	4,22	1	0,0500	1,27	11,7		326,43					
Berat tanah kering (gr)	11,35	12,8	1,5	0,0750	1,91	14,5		404,55					
Kadar air (%)	32,863	32,969	2	0,1000	2,55	16,5		460,35					
Kadar air rata-rata (%)	32,916		2,5	0,1250	3,18	17,8		496,62					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82	19		530,1					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45	19,8		552,42					
Berat Mold	3635	gr	4	0,2000	5,09	20,5		571,95					
D mold	15,09	cm	4,5	0,2250	5,73	20,9		583,11					
T mold	17,57	cm	5	0,2500	6,36	21,2		591,48					
V mold	3142,246	cm ³	5,5	0,2750	7	21,5		599,85					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64	21,8		608,22					
V disc	894,208	cm ³	6,5	0,3250	8,27	22,1		616,59					
Berat Mold + tanah basah	7107	gr	7	0,3500	8,91	22,4		624,96					
Berat tanah basah	3472	gr	7,5	0,3750	9,54	22,6		630,54					
V tanah basah	2248,038	cm ³	8	0,4000	10,18	22,8		636,12					
Berat volume tanah basah	1,544	gr/cm ³	8,5	0,4250	10,82	22,9		638,91					
Berat volume tanah kering	1,162	gr/cm ³	9	0,4500	11,45	23		641,7					
			9,5	0,4750	12,09	23,1		644,49					
			10	0,5000	12,73	23,2		647,28					



Nilai CBR	
CBR 0.1 inch	15,345%
CBR 0.2 inch	12,710%

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



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

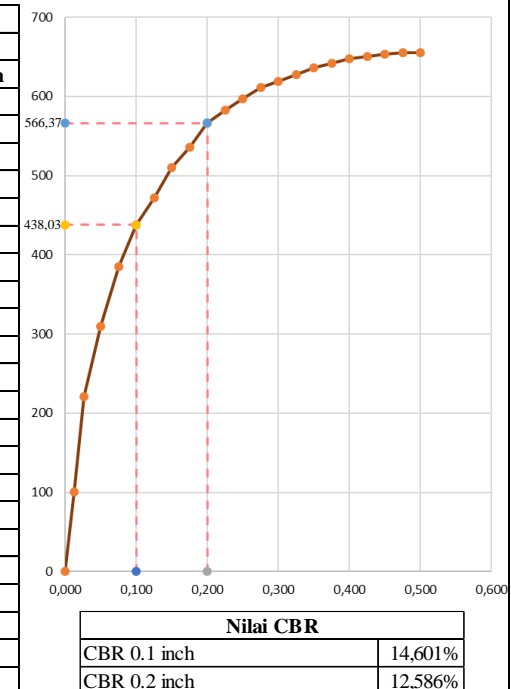
Jl. Kaliurang km 14.4 Telp (0274) 8905042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

PENGUJIAN CBR LABORATORIUM
ASTM D – 1883 – 99

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo
 Sampel : CBR Soaked Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20% Pemeraman 3 Hari Kemudian Rendaman 4 Hari, Sampel II

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 15 – 22 Mei 2018

Kadar Air	Sebelum	Sesudah	Waktu	Penetrasi		Pembacaan dial beban (P1)		Beban Sesungguhnya (P2)		Beban Terkoreksi Grafik		Tekanan (P3)	
	I	II		inch	mm	div		Lbs		Lbs		Lbs/inch2	
Berat cawan (gr)	7,68	7,19	0	0,000	0	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	bawah
Berat cawan+tanah basah (gr)	28,18	25,29	0,25	0,0125	0,32			100,44					
Berat cawan+tanah kering (gr)	23,09	20,77	0,5	0,0261	0,64			220,41					
Berat air (gr)	5,09	4,52	1	0,0500	1,27			309,69					
Berat tanah kering (gr)	15,41	13,58	1,5	0,0750	1,91			385,02					
Kadar air (%)	33,030	33,284	2	0,1000	2,55			438,03					
Kadar air rata-rata (%)	33,157		2,5	0,1250	3,18			471,51					
Kalibrasi Alat =	27,9	lbs	3	0,1500	3,82			510,57					
Keterangan	Nilai	Satuan	3,5	0,1750	4,45			535,68					
Berat Mold	3495	gr	4	0,2000	5,09			566,37					
D mold	15,31	cm	4,5	0,2250	5,73			583,11					
T mold	17,65	cm	5	0,2500	6,36			597,06					
V mold	3249,264	cm3	5,5	0,2750	7			611,01					
T disc	5	cm	6	0,3000	7,64			619,38					
V disc	920,471	cm3	6,5	0,3250	8,27			627,75					
Berat Mold + tanah basah	6950	gr	7	0,3500	8,91			636,12					
Berat tanah basah	3455	gr	7,5	0,3750	9,54			641,7					
V tanah basah	2328,792	cm3	8	0,4000	10,18			647,28					
Berat volume tanah basah	1,484	gr/cm3	8,5	0,4250	10,82			650,07					
Berat volume tanah kering	1,114	gr/cm3	9	0,4500	11,45			652,86					
			9,5	0,4750	12,09			655,65					
			10	0,5000	12,73			655,65					



Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



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

REKAPITULASI PENGUJIAN
CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
 Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
 Tanggal : 4 Juni 2018

Rekapitulasi hasil pengujian CBR pada tanah asli :

Sampel Pengujian	Sampel	CBR Unsoaked	CBR Soaked
Tanah Asli	I	6,696%	1,209%
	II	7,254%	1,070%
		6,975%	1,139%

Rekapitulasi hasil pengujian CBR pada tanah dengan campuran bahan tambah :

Sampel Pengujian	Sampel	Pemeraman						Rendaman 4 Hari	
		1 Hari		3 Hari		7 Hari			
CBR Tanah + Gypsum 4%	I	13,206%	13,439%	14,973%	14,601%	16,019%	15,717%	8,556%	8,417%
	II	13,671%		14,229%		15,415%		8,277%	
CBR Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10%	I	15,066%	14,973%	17,019%	17,205%	19,902%	19,577%	8,928%	9,440%
	II	14,880%		17,391%		19,251%		9,951%	
CBR Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 10%	I	15,252%	15,624%	17,949%	18,135%	21,018%	21,158%	11,718%	11,393%
	II	15,996%		18,321%		21,297%		11,067%	
CBR Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 15%	I	18,414%	18,228%	20,801%	21,483%	23,436%	23,762%	13,020%	13,253%
	II	18,042%		22,165%		24,087%		13,485%	
CBR Tanah + Gypsum 4% + Pasir Vulkanik Merapi 20%	I	20,739%	20,553%	24,366%	24,738%	27,528%	27,342%	15,345%	14,973%
	II	20,367%		25,110%		27,156%		14,601%	

Mengetahui,
 Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

Yogyakarta, 24 Juli 2018
 Peneliti,

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

(Ayu Yanika Putri)



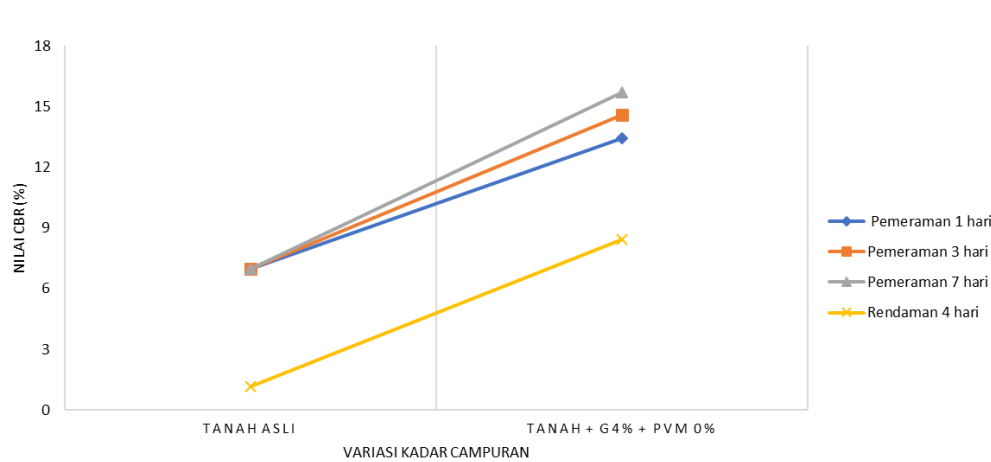
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

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

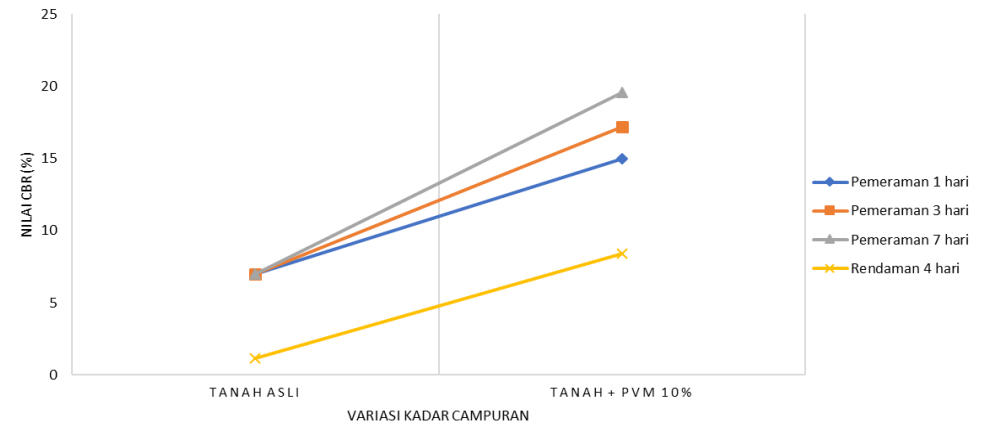
REKAPITULASI PENGUJIAN
CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
Tanggal : 4 Juni 2018



Gambar L7. Grafik Hasil Pengujian CBR Tanah Asli dan Tanah + Gypsum 4%



Gambar L8. Grafik Hasil Pengujian CBR Tanah Asli dan Tanah + Pasir Vulkanik Merapi 10%

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)



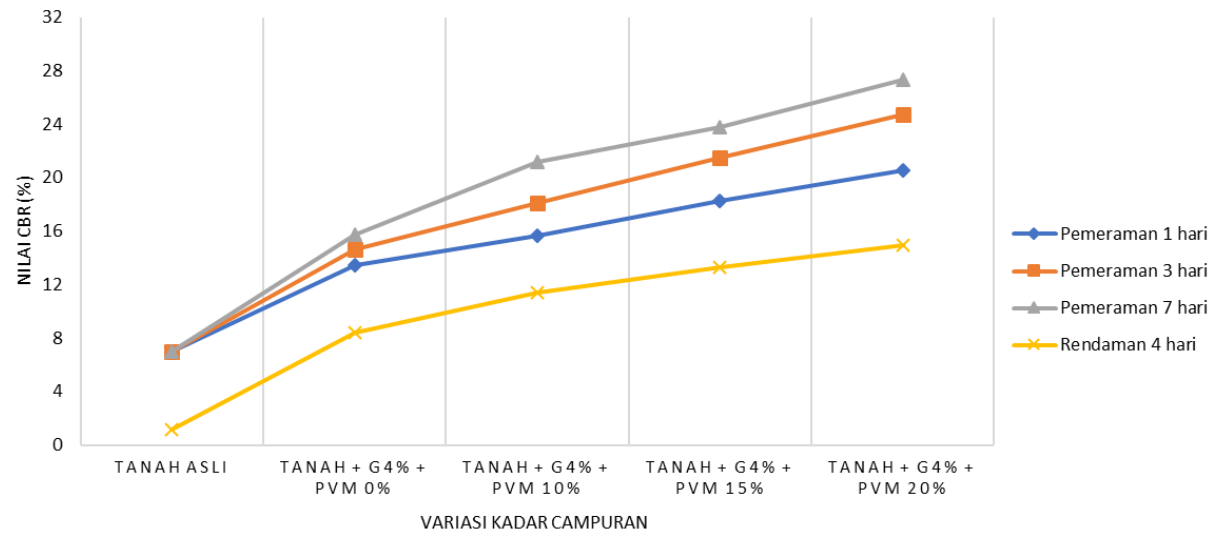
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

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

REKAPITULASI PENGUJIAN
CBR LABORATORIUM

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Desa Gunungcondong, Kecamatan Bruno, Purworejo

Dikerjakan : Ayu Yanika Putri
Tanggal : 4 Juni 2018



Gambar L9. Grafik Hasil Pengujian CBR Campuran Tanah + Gypsum + Pasir Vulkanik Merapi

Mengetahui,
Kepala Lab. Mekanika Tanah UII

(Ir. Akhmad Marzuko, M.T.)

Yogyakarta, 24 Juli 2018
Peneliti,

(Ayu Yanika Putri)

