



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

Pengujian Berat Jenis
ASTM D - 854 - 02

Judul Pengaruh Penambahan Bahan Additive Campuran
Semen dengan DIFA SS Terhadap Tanah Lempung
Lokasi Kasongan, Bantul, DIY
Jenis Tanah Lempung
Dikerjakan Ardi Kristiadi
Tanggal 13 November 2015

No	Pengujian		1	2
1	Berat piknometer (W1)	gr	27.74	28.55
2	Berat piknometer + Tanah kering, (W2)	gr	41.81	45.40
3	Berat piknometer + Tanah + air, (W3)	gr	86.16	89.78
4	Berat piknometer + air, (W4)	gr	77.52	79.45
5	Suhu air (t°)	$^{\circ}$	26.00	26.00
6	γ_w air pada suhu (t°)	gr/cm ³	0.996800	0.996800
7	γ_{wair} pada suhu (27,5 $^{\circ}$ C)	gr/cm ³	0.996410	0.996410
8	Berat Tanah kering (Ws)	gr	14.070	16.850
9	A = Ws + W4	gr	91.590	96.300
10	I = A - W3	gr	5.430	6.520
11	Berat Jenis tanah pada suhu (t°), $G_s = W_s / I$		2.591	2.584
12	Berat Jenis tanah pada suhu (27,5 $^{\circ}$)= $G_s = (g_s t^{\circ} / g_s t 27,5^{\circ}C)$		2.592	2.585
13	Berat jenis rata-rata pada suhu (27,5 $^{\circ}$)		2.589	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Batas Plastis
ASTM D4318-00

Proyek : Pengaruh Penambahan Bahan Additif Campuran Semen Dengan DIFA SS
Terhadap Daya Dukung Tanah Lempung

Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

No Titik : Lempung

Dikerjakan : Ardi Kristiadi

Tanggal : 14 Septemberr 2015

No	Pengujian	I	II
1	No Cawan	1	2
2	Berat Cawan (gr)	5.86	6.89
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	9.16	10.75
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	8.41	9.87
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	0.75	0.88
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	2.55	2.98
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	29.41	29.53
8	Kadar air rata-rata =	29.47	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



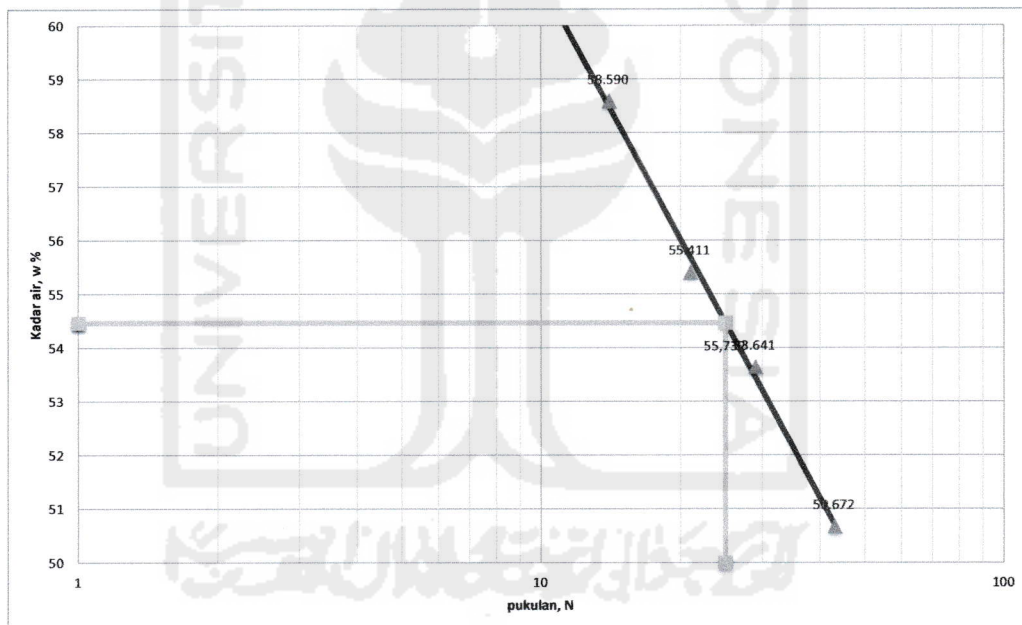
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

Pengujian Batas cair

ASTM D4318-00

Proyek : Pengaruh Penambahan Bahan Additif Campuran Semen Dengan DIFA SS
Pada Tanah Lempung Terhadap Nilai CBR
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 13 November 2015

No	Pengujian	I		II		III		IV	
1	No Cawan	1	2	3	4	5	6	7.000	8
2	Berat Cawan (gr)	5.50	7.21	9.20	9.13	5.57	6.90	8.97	9.17
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	19.51	20.19	20.49	21.23	15.98	20.66	20.46	15.17
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	14.35	15.38	16.47	16.91	12.35	15.85	16.60	13.15
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	5.16	4.81	4.02	4.32	3.63	4.81	3.86	2.02
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	8.85	8.17	7.27	7.78	6.78	8.95	7.63	3.98
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	58.31	58.87	55.30	55.53	53.54	53.74	50.59	50.75
8	Kadar air rata-rata =	58.590		55.41		53.64		50.67	
9	Jumlah pukulan, N	14		21		29		43	



Indek kecairan : 16.07 %

Batas Cair : 54.469 %

Diperiksa
Kepala Laboratorium

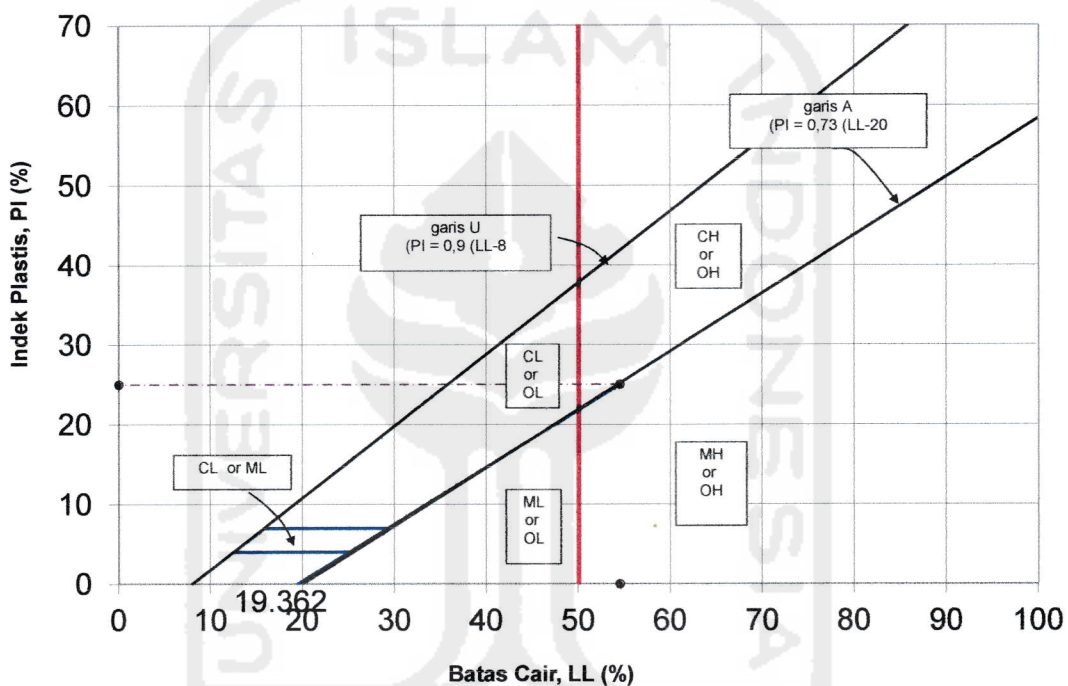
Ir. A. Marzuko, MT.



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

DIAGRAM PLASTISITAS

Proyek : Pengaruh Penambahan Bahan Additif Campuran Semen Dengan DIFA SS
Pada Tanah Lempung Terhadap Nilai CBR
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 13 November 2015



Batas Cair : 54.47 %	Batas Plastis : 29.47 %
Batas Susut : 19.36 %	Indek Plastisitas : 25.00 %

KLASIFIKASI TANAH USCS	
Simbol Klasifikasi	MH atau OH
<u>Lanau Tak Organik atau Lanau Elastis</u>	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Batas Susut
ASTM D4318-00

Proyek : Pengaruh Penambahan Bahan Additif Campuran Semen Dengan DIFA SS
Terhadap Daya Dukung Tanah Lempung

Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

No Titik : Lempung

Dikerjakan : Ardi Kristiadi

Tanggal : 13 November 2015

No	pengujian			I	II
1	Berat cawan susut	W1	gr	41.15	37.88
2	Berat cawan susut + tanah basah	W2	gr	66.28	61.70
3	Berat cawan susut + tanah kering	W3	gr	56.90	53.41
4	Berat tanah kering	Wo	gr	15.75	15.53
5	Kadar air	w	%	59.56	53.38

No	Pengujian			I	II
1	Diameter ring	d	cm	4.15	4.10
2	Tinggi ring	t	cm	1.20	1.20
3	Volume ring	Vo	cm ³	16.23	15.84

No	Pengujian			I	II
1	Berat air raksa terdesak + gelas ukur	W4	gr	140.53	148.73
2	Berat gelas ukur	W5	gr	5.49	5.49
3	Berat air raksa	W6	gr	135.04	143.24
4	Berat tanah kering	Wo	gr	15.75	15.53
5	Volume tanah kering	Vo	cm ³	9.93	10.53
6	Batas susut tanah	SL	%	19.54	19.18
7	Batas susut rata-rata		%	19.362	

Diperiksa

Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



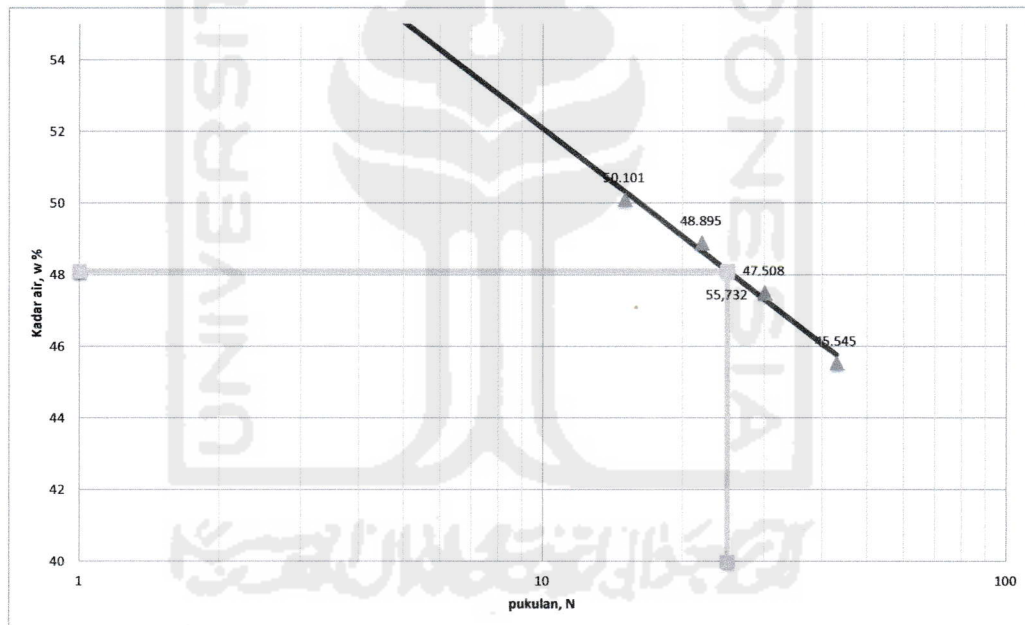
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

Pengujian Batas cair

ASTM D4318-00

Proyek : Pengaruh Penambahan DIFA® SS pada Stabilisasi Tanah Semen Terhadap Daya Dukung Tanah Lempung
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 14 November 2015

No	Pengujian	I		II		III		IV	
1	No Cawan	1	2	3	4	5	6	7.000	8
2	Berat Cawan (gr)	5.50	7.21	9.20	9.13	5.57	6.90	8.97	9.17
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	18.53	19.38	20.49	21.23	20.32	20.66	20.46	15.17
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	14.20	15.30	16.77	17.27	15.60	16.20	16.85	13.30
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	4.33	4.08	3.72	3.96	4.72	4.46	3.61	1.87
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	8.70	8.09	7.57	8.14	10.03	9.30	7.88	4.13
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	49.77	50.43	49.14	48.65	47.06	47.96	45.81	45.28
8	Kadar air rata-rata =	50.101		48.89		47.51		45.55	
9	Jumlah pukulan, N	15		22		30		43	



Indek kecairan : 10.03 %

Batas Cair : 48.105 %

Diperiksa
Kepala Laboratorium

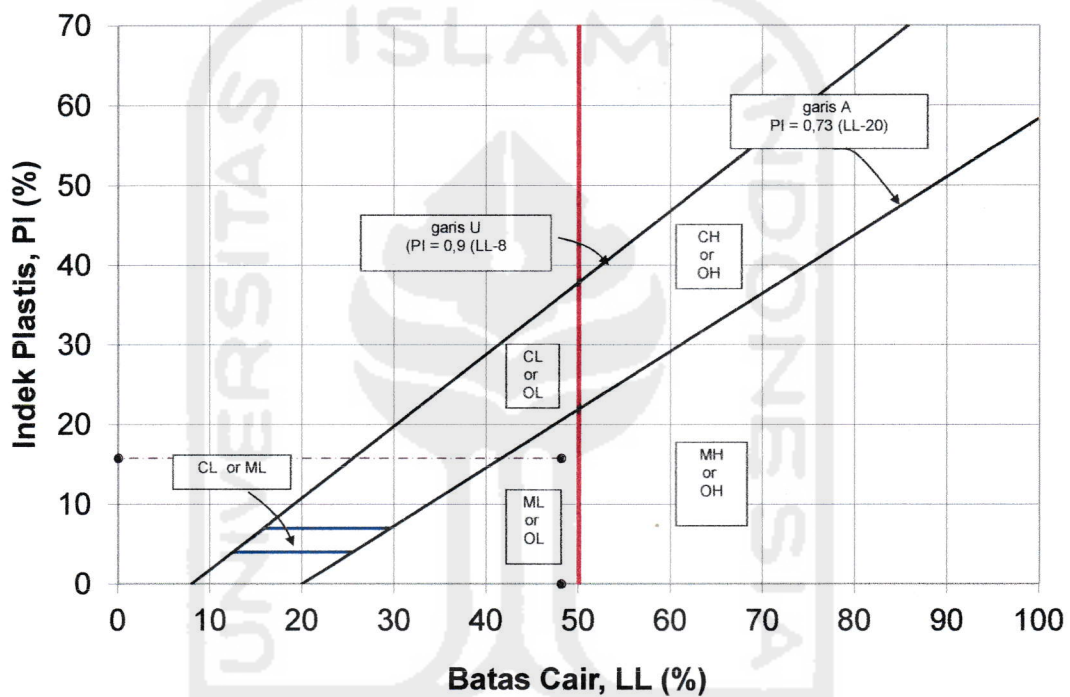
Ir. A. Marzuko, MT.



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

DIAGRAM PLASTISITAS

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 14 November 2015



Batas Cair : 48.11 %	Batas Plastis : 32.36 %
Batas Susut : - %	Indek Plastisitas : 15.75 %

KLASIFIKASI TANAH USCS	
Symbol Klasifikasi	ML atau OL
Pasir Halus berlanau atau berempung	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Batas Plastis
ASTM D4318-00

Proyek : Pengaruh Penambahan DIFA® SS pada Stabilisasi Tanah Semen
Terhadap Daya Dukung Tanah Lempung
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
No Titik : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 14 Septemberr 2015

No	Pengujian	I	II
1	No Cawan	1	2
2	Berat Cawan (gr)	5.86	6.89
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	13.45	15.25
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	11.60	13.20
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	1.85	2.05
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	5.74	6.31
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	32.23	32.49
8	Kadar air rata-rata =	32.36	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Berat Jenis
ASTM D - 854 - 02

Judul Pengaruh Penambahan Bahan Additive Campuran
 Semen dengan DIFA SS Terhadap Tanah Lempung
Lokasi Kasongan, Bantul, DIY
Jenis Tanah Lempung
Dikerjakan Ardi Kristiadi
Tanggal 13 November 2015

No	Pengujian		1	2
1	Berat piknometer (W1)	gr	27.75	28.45
2	Berat piknometer + Tanah kering, (W2)	gr	41.85	45.10
3	Berat piknometer + Tanah + air, (W3)	gr	86.16	89.78
4	Berat piknometer + air, (W4)	gr	77.52	79.45
5	Suhu air (t°)	°	26.00	26.00
6	γ_w air pada suhu (t°)	gr/cm ³	0.996800	0.996800
7	γ_{wair} pada suhu (27,5 °C)	gr/cm ³	0.996410	0.996410
8	Berat Tanah kering (Ws)	gr	14.100	16.650
9	A = Ws + W4	gr	91.620	96.100
10	I = A - W3	gr	5.460	6.320
11	Berat Jenis tanah pada suhu (t°), Gs = Ws / I		2.582	2.634
12	Berat Jenis tanah pada suhu (27,5°)= Gs. (gs t° / gs t 27,5° C)		2.583	2.636
13	Berat jenis rata-rata pada suhu (27,5°)		2.609	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Berat Jenis
ASTM D - 854 - 02

Judul Pengaruh Penambahan Bahan Additive Campuran
Semen dengan DIFA SS Terhadap Tanah Lempung
Lokasi Kasongan, Bantul, DIY
Jenis Tanah Lempung
Dikerjakan Ardi Kristiadi
Tanggal 13 November 2015

No	Pengujian		1	2
1	Berat piknometer (W1)	gr	27.75	28.45
2	Berat piknometer + Tanah kering, (W2)	gr	41.74	45.15
3	Berat piknometer + Tanah + air, (W3)	gr	86.16	89.78
4	Berat piknometer + air, (W4)	gr	77.52	79.45
5	Suhu air (t°)	$^{\circ}$	26.00	26.00
6	γ_w air pada suhu (t°)	gr/cm ³	0.996800	0.996800
7	γ_{wair} pada suhu (27,5 $^{\circ}$ C)	gr/cm ³	0.996410	0.996410
8	Berat Tanah kering (Ws)	gr	13.990	16.700
9	A = Ws + W4	gr	91.510	96.150
10	I = A - W3	gr	5.350	6.370
11	Berat Jenis tanah pada suhu (t°), $G_s = W_s / I$		2.615	2.622
12	Berat Jenis tanah pada suhu (27,5 $^{\circ}$)= G_s . ($g_s t^{\circ} / g_s t 27,5^{\circ} C$)		2.616	2.623
13	Berat jenis rata-rata pada suhu (27,5 $^{\circ}$)		2.619	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.

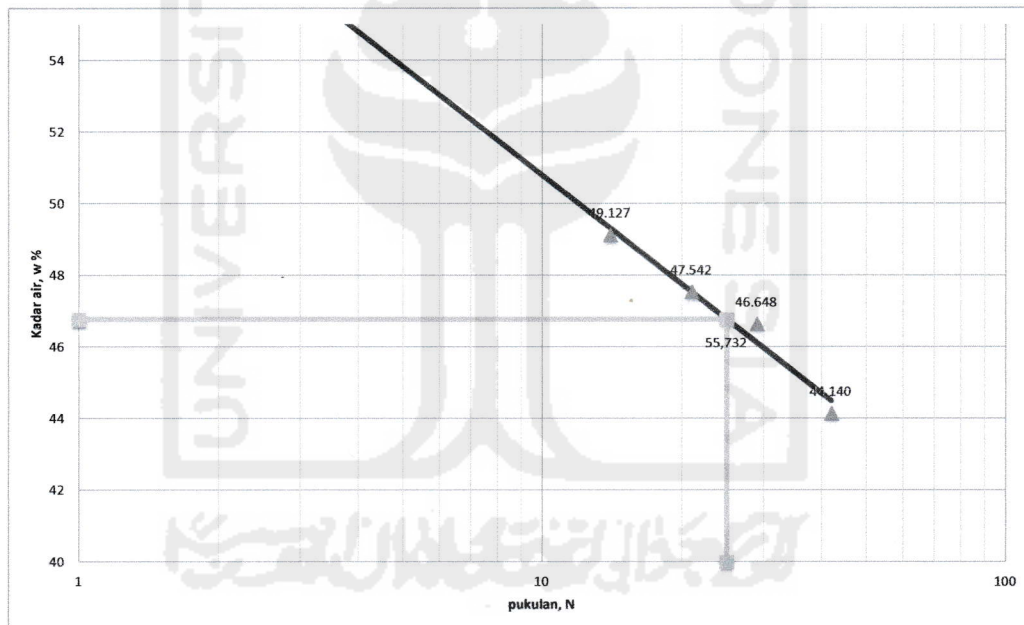


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

Pengujian Batas cair
ASTM D4318-00

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 14 November 2015

No	Pengujian	I		II		III		IV	
		1	2	3	4	5	6	7.000	8
1	No Cawan								
2	Berat Cawan (gr)	5.50	7.21	9.20	9.13	5.57	6.90	8.97	9.17
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	19.25	21.45	21.53	21.13	20.32	20.66	20.31	15.17
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	14.70	16.78	17.55	17.27	15.61	16.30	16.90	13.30
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	4.55	4.67	3.98	3.86	4.71	4.36	3.41	1.87
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	9.20	9.57	8.35	8.14	10.04	9.40	7.93	4.13
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	49.46	48.80	47.66	47.42	46.91	46.38	43.00	45.28
8	Kadar air rata-rata =	49.127		47.54		46.65		44.14	
9	Jumlah pukulan, N	14		21		29		42	



Indek kecairan : 10.16 %

Batas Cair : 46.769 %

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Batas Plastis
ASTM D4318-00

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
No Titik : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 14 Septemberr 2015

No	Pengujian	I	II
1	No Cawan	1	2
2	Berat Cawan (gr)	5.86	6.89
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	13.45	15.25
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	11.50	13.10
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	1.95	2.15
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	5.64	6.21
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	34.57	34.62
8	Kadar air rata-rata =	34.60	

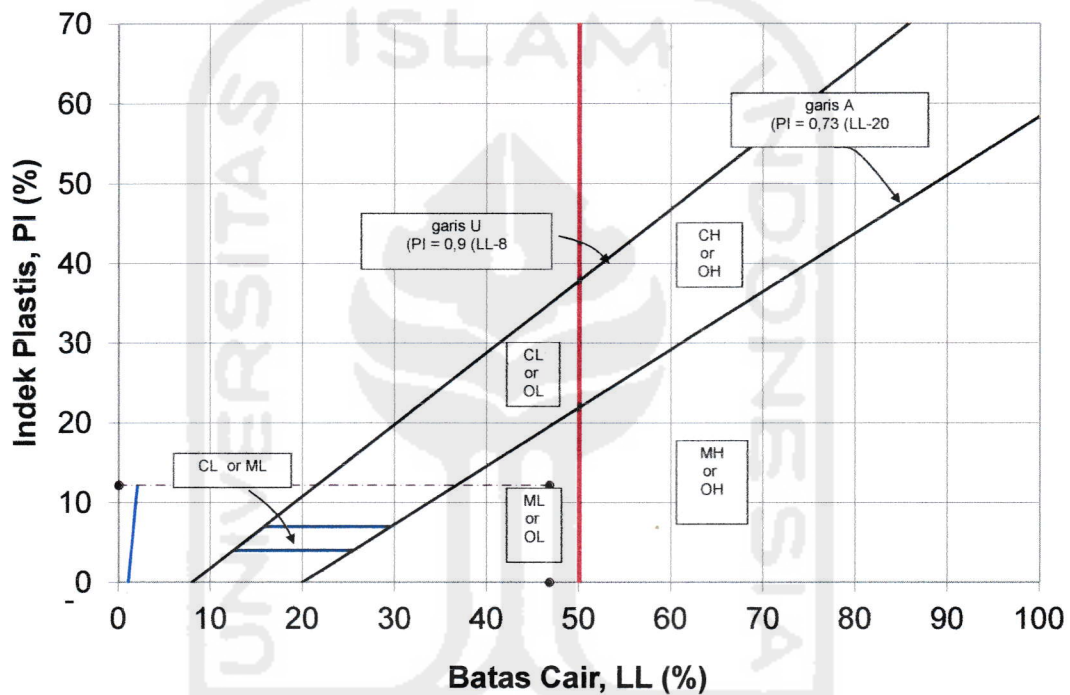
Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



DIAGRAM PLASTISITAS

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 14 November 2015



Batas Cair : 46.77 %	Batas Plastis : 34.60 %
Batas Susut : - %	Indek Plastisitas : 12.17 %

KLASIFIKASI TANAH USCS	
Symbol Klasifikasi	ML atau OL
Pasir Halus Berlanau atau Berlempung	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Berat Jenis
ASTM D - 854 - 02

Judul Pengaruh Penambahan Bahan Additive Campuran
Semen dengan DIFA SS Terhadap Tanah Lempung
Lokasi Kasongan, Bantul, DIY
Jenis Tanah Lempung
Dikerjakan Ardi Kristiadi
Tanggal 13 November 2015

No	Pengujian		1	2
1	Berat piknometer (W1)	gr	27.75	28.45
2	Berat piknometer + Tanah kering, (W2)	gr	41.72	45.13
3	Berat piknometer + Tanah + air, (W3)	gr	86.16	89.78
4	Berat piknometer + air, (W4)	gr	77.52	79.45
5	Suhu air (t°)	°	26.00	26.00
6	γ_w air pada suhu (t°)	gr/cm ³	0.996800	0.996800
7	γ_{wair} pada suhu (27,5 °C)	gr/cm ³	0.996410	0.996410
8	Berat Tanah kering (Ws)	gr	13.970	16.680
9	A = Ws + W4	gr	91.490	96.130
10	I = A - W3	gr	5.330	6.350
11	Berat Jenis tanah pada suhu (t°), Gs = Ws / I		2.621	2.627
12	Berat Jenis tanah pada suhu (27,5°) = Gs. (gs t° / gs t 27,5° C)		2.622	2.628
13	Berat jenis rata-rata pada suhu (27,5°)		2.625	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



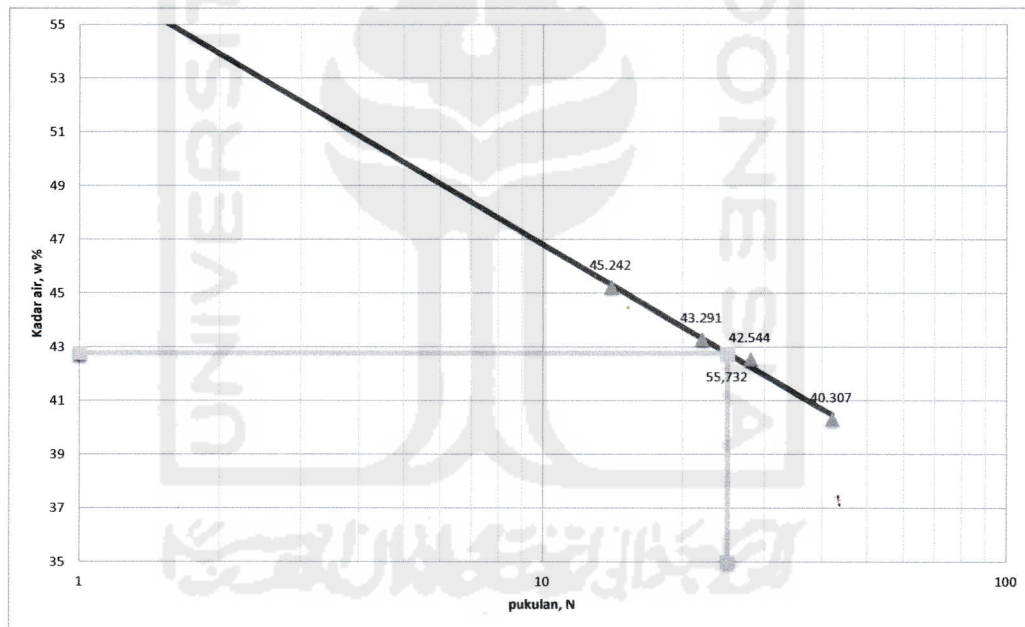
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, UII
Jl. Kaliurang KM. 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707 fax 895330 Yogyakarta 55584

Pengujian Batas cair

ASTM D4318-00

Proyek : Tugas Akhir
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 13 November 2015

No	Pengujian	I		II		III		IV	
		1	2	3	4	5	6	7.000	8
1	No Cawan								
2	Berat Cawan (gr)	5.50	7.21	9.20	9.13	5.57	6.90	8.97	9.17
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	18.43	19.32	21.21	18.58	20.18	19.42	19.51	18.61
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	14.40	15.55	17.55	15.75	15.80	15.70	16.48	15.90
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	4.03	3.77	3.66	2.83	4.38	3.72	3.03	2.71
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	8.90	8.34	8.35	6.62	10.23	8.80	7.51	6.73
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	45.28	45.20	43.83	42.75	42.82	42.27	40.35	40.27
8	Kadar air rata-rata =	45.242		43.29		42.54		40.31	
9	Jumlah pukulan, N	14		22		28		42	



Indek kecairan : 10.24 %

Batas Cair : 42.763 %

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.



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

Pengujian Batas Plastis
ASTM D4318-00

Proyek : Tugas Akhir

Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

No Titik : Lempung

Dikerjakan : Ardi Kristiadi

Tanggal : 13-Nov-15

No	Pengujian	I	II
1	No Cawan	1	2
2	Berat Cawan (gr)	5.86	6.89
3	Berat Cawan + Tanah Basah (gr)	15.35	14.28
4	Berat Cawan + Tanah Kering (gr)	12.80	12.32
5	Berat Air (3) - (4) (gr)	2.55	1.96
6	Berat Tanah Kering (4) - (2), (gr)	6.94	5.43
7	Kadar Air = (5)/(6) x 100 %	36.74	36.10
8	Kadar air rata-rata =	36.42	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

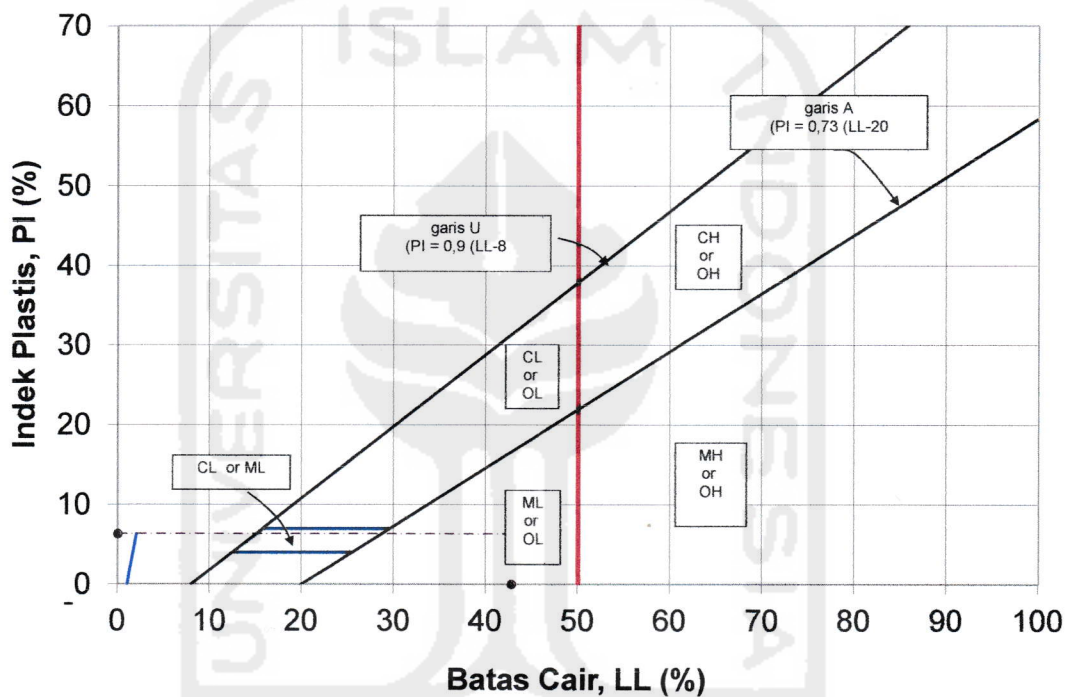
Ir. A. Marzuko, MT.



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

DIAGRAM PLASTISITAS

Proyek : Tugas Akhir
Terhadap Daya Dukung Tanah Lempung
Lokasi : Kasongan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Jenis Tanah : Lempung
Dikerjakan : Ardi Kristiadi
Tanggal : 13 November 2015



Batas Cair : 42.76 %	Batas Plastis : 36.42 %
Batas Susut : - %	Indek Plastisitas : 6.34 %

KLASIFIKASI TANAH USCS	
Simbol Klasifikasi	ML atau OL
Pasir Halus Berlanau atau Berlempung	

Diperiksa
Kepala Laboratorium

Ir. A. Marzuko, MT.