

DAFTAR PUSTAKA

Djarmiko Soedarmo, G dan S.J. Edi Purnomo, 1997. Mekanika Tanah 2. Yogyakarta : Kanisius.

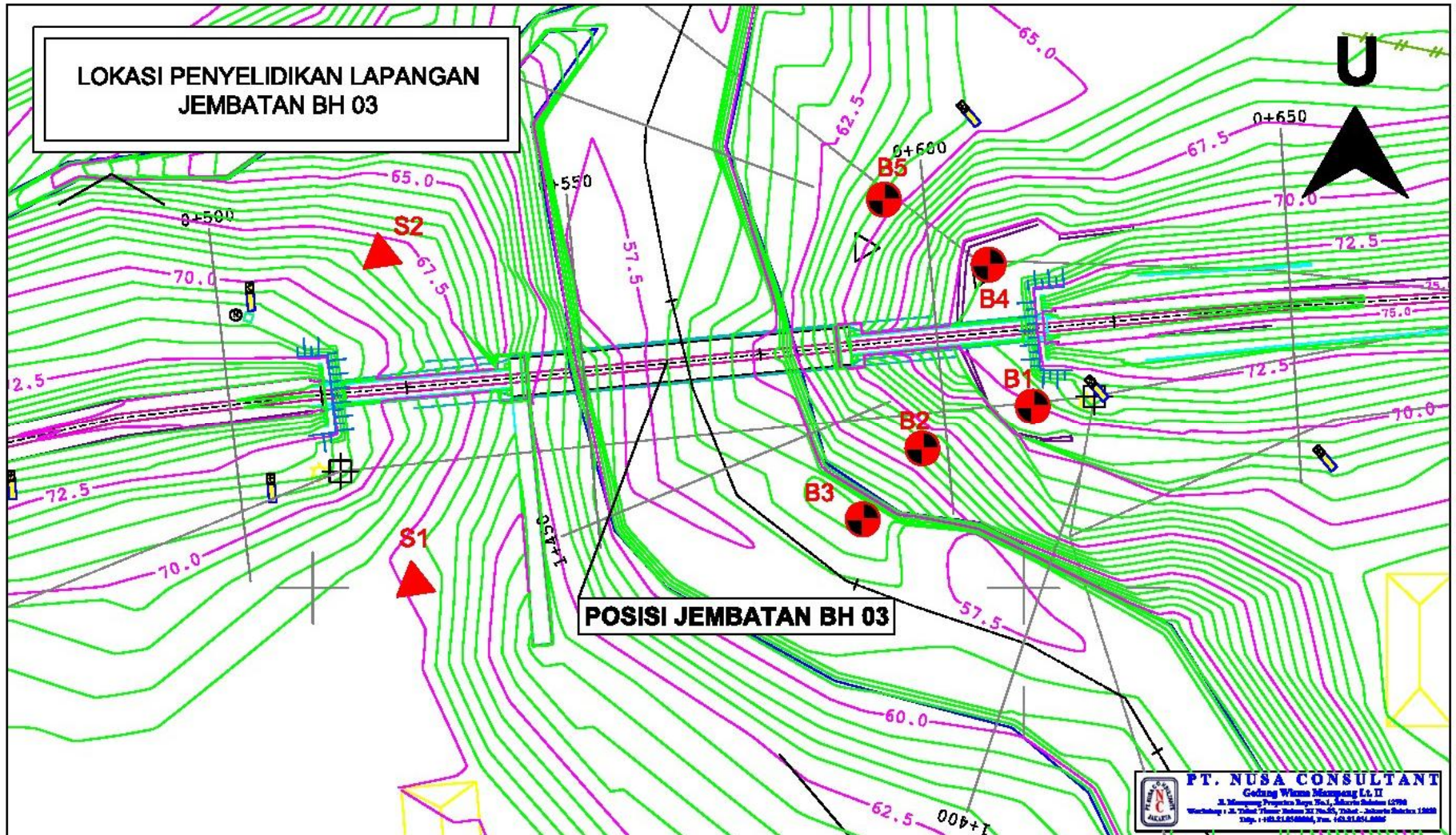
Wesley, L. D, 1977, Mekanika Tanah. Jakarta : Badan Penerbit Pekerjaan Umum.

Christady Hary, H, 2010. Mekanika Tanah II. Yogyakarta: Gajah Mada *University Press.*

Peraturan Umum mengenai Jembatan & Pylar besi untuk Jalan Kereta Api & Tram di Indonesia -*Algemene Voorschriften Betreffende ijzeren Bruggen en Pijlers voor spoor en Tramwegen in Indonesia (A.V.B.P 1932).*

LOKASI TITIK BOR DAN SONDIR
PENYELIDIKAN LAPANGAN

**LOKASI PENYELIDIKAN LAPANGAN
JEMBATAN BH 03**



POSISI JEMBATAN BH 03

PT. NUSA CONSULTANT
Gedung Wina Mampang Lt. II
Jl. Mampang Perumahan Raya No.1, Mampang Perumahan 12990
Wardahayu 1, Jl. Tegal, Nomor Rumah 32 No.52, 70666 - Jakarta Selatan 12620
Telp. +62.21.8588884, Fax. +62.21.851.8888

DATA BORING LOG
PENYELIDIKAN LAPANGAN

BORING LOG

P. T. NUSA CONSULTANTS

CLIENT : SATKER PPHPP - DIRJEN PERKERETAAPIAN, DEPHUB PROJECT : STANDAR TEKNIS DESAIN JEMBATAN LINTAS SEMARANG-GAMBRINGAN LOCATION : Jembatan BH.3, Purwodadi BORE HOLE NO. : BH-03-B.I DEPTH : 16.00 m COORDINATE : X=433867.283 Y=9228685.365 ELEVATION : + 69.418	GWL : - m BORING METHOD : CORING & SAMPLING SPT : Automatic Hammer DATE : 13-14 September 2009 DRILLER : Supiyan LOGGER : Anton RECORDED BY : Dadang
---	--

SAMPLE	DEPTH (meter)	USCS CHART	GRAPH SYMBOL	ROCK/SOIL DESCRIPTION	DEPTH (meter)	qu (kg/cm ²)	SPT - N value		RECOVERY (%)
							Depth (m)	BLOWS PER CM	
	0.00	CL		Silty CLAY trace sand and gravels, low plasticity clay, brown, dry. Medium stiff to stiff clay.					
	1.55			4/30					
	3.55			7/30					
	5.55			12/30					
	7.55			19/30					
	9.55	12/30							
	10.00	CLAYSTONE		CLAYSTONE, gray. Very hard. (Clayshale)					
	11.55			52/30					
	13.55			50/15					
	15.55			50/15					
	16.00			END OF THIS BORING.					

B-31-1-F01 - Time 0 - Normal

Plate

BORING LOG

P.T. NUSA CONSULTANTS

CLIENT : SATKER PPFPP - DIRJEN PERKERETAAPIAN, DEPHUB	GWL : - 1.50 m
PROJECT : STANDAR TEKNIS DESAIN JEMBATAN	BORING METHOD : CORING & SAMPLING
LINTAS SEMARANG-GAMBRINGAN	SPT : Automatic Hammer
LOCATION : Jembatan BH.3, Purwodadi	DATE : 10 September 2009
BORE HOLE NO. : BH-03-B.2	DRILLER : Supiyan
DEPTH : 10.00 m	LOGGER : Anton
COORDINATE : X=488485.776 Y=9203319.583	RECORDED BY : Dadang
ELEVATION : +63.542	

SAMPLE DEPTH (meter)	USCS CHART	GRAPH SYMBOL	ROCK/SOIL DESCRIPTION	DEPTH (meter)	qu (kg/cm ²)	SPT - N value		RECOVERY (%)
						Depth (m)	BLOWS PER CM	
0.00	CL		Silty CLAY trace sand, low plasticity clay, brown, dry. Very stiff to hard clay.				40 80	
1.50			50/30					
2.50	CLAYSTONE		CLAYSTONE, gray. Very hard. (Clayshale)					
3.55			50/15					
5.55			50/15					
7.55			50/15					
9.55			END OF THIS BORING.					

BORING LOG

P.T. NUSA CONSULTANTS

CLIENT : SATKER PPPPP - DIRJEN PERKERETAAPIAN, DEPHUB	GWL : - 1.50 m
PROJECT : STANDAR TEKNIS DESAIN JEMBATAN	BORING METHOD : CORING & SAMPLING
LINTAS SEMARANG-GAMBRINGAN	
LOCATION : Jembatan BH.3, Purwodadi	SPT : Automatic Hammer
BORE HOLE NO. : BH-03-B.3	DATE : 9 September 2009
DEPTH : 10.00 m	DRILLER : Supiyan
COORDINATE : X=488477.391 Y=9203309.616	LOGGER : Anton
ELEVATION : + 59.296	RECORDED BY : Dadang

SAMPLE	DEPTH (meter)	USCS CHART	GRAPH SYMBOL	ROCK/SOIL DESCRIPTION	DEPTH (meter)	γ _v (kg/cm ³)	SPT - N value		RECOVERY (%)
							Depth (m)	BLOWS PER CM	
	0.00		CLAYSTONE	CLAYSTONE, grey. Very hard. (Clayshale)					
							1.55	60/20	
							3.55	50/15	
							5.55	50/15	
							7.55	50/15	
	10.00			END OF THIS BORING.			9.55	50/15	




B33-1.1001 - Times - Normal

BORING LOG

P.T. NUSA CONSULTANTS

CLIENT : SATKER PPTPP - DIRJEN PERKERETAAPIAN, DEPHUB
 PROJECT : STANDAR TEKNIS DESAIN JEMBATAN
 LINTAS SEMARANG-GAMBRINGAN
 LOCATION : Jembatan BH.3, Purwodadi
 BORE HOLE NO. : BH-03-B.4
 DEPTH : 16.00 m
 COORDINATE : X=488495.106 Y=9203345.536
 ELEVATION : + 69.978

GWL : - 3.00 m
 BORING METHOD : CORING & SAMPLING
 SPT : Automatic Hammer
 DATE : 12-13 September 2009
 DRILLER : Supiyan
 LOGGER : Anton
 RECORDED BY : Dadang

SAMPLE	DEPTH (meter)	USCS CHART	GRAPH SYMBOL	ROCK/SOIL DESCRIPTION	DEPTH (meter)	γ _s (kg/cm ³)	SPT - N value			RECOVERY (%)	
							Depth (cm)	BLOWS PER CM	N PER FOOT		
									40		80
	0.00	CL		Silty CLAY trace sand and gravel, low plasticity clay, brown, dry. Stiff to very stiff clay.						80	
	1.55			13/30							
	3.55			15/30							
	5.55	25/30									
	6.00	CL		Silty CLAY trace sand and gravel, low plasticity clay, brown, dry. Very stiff to hard clay.							
	7.55			29/30							
	9.55			40/30							
	10.50	CLAYSTONE		CLAYSTONE, gray. Very hard. (Clayshale)							
	11.55			50/15							
	13.55			50/15							
	15.55			50/15							
	16.00			END OF THIS BORING.							



B34-1.TXT - T12166-Bornal

BORING LOG

P. T. NUSA CONSULTANTS

CLIENT : SATKER PPTPP - DIRJEN PERKERETAAPIAN, DEPHUB
 PROJECT : STANDAR TEKNIS DESAIN JEMBATAN
 LINTAS SEMARANG-GAMBRINGAN
 LOCATION : Jembatan BH.3, Purwodadi
 BORE HOLE NO. : BH-3-B.5
 DEPTH : 12.00 m
 COORDINATE : X=488480.386 Y=9203354.667
 ELEVATION : + 65.101

GWL : - 2.00 m
 BORING METHOD : CORING & SAMPLING
 SPT : Automatic Hammer
 DATE : 11 September 2009
 DRILLER : Supiyan
 LOGGER : Anton
 RECORDED BY : Dadang

SAMPLE	DEPTH (meter)	USCS CHART	GRAPH SYMBOL	ROCK/SOIL DESCRIPTION	DEPTH (meter)	qu (kg/cm ²)	SPT - N value		RECOVERY (%)	
							Depth (m)	BLOWS PER CM		N PER FOOT 40 80
	0.00	CL		Silty CLAY with sand, low plasticity clay, brown, dry. Very stiff to hard clay.					100	
	1.55				13/30					
	3.55				61/30					
	5.55	62/30								
	6.00	CLAYSTONE		CLAYSTONE, gray. Very hard. (Clayshale)						
	7.55				50/15					
	9.55				50/15					
	11.55				50/15					
	12.00									
	12.00			END OF THIS BORING.						

B 35-1.TXT - Time-Record

DATA DAN GRAFIK SONDIR
PENYELIDIKAN LAPANGAN

GRAPHS OF 2-ton DCPT



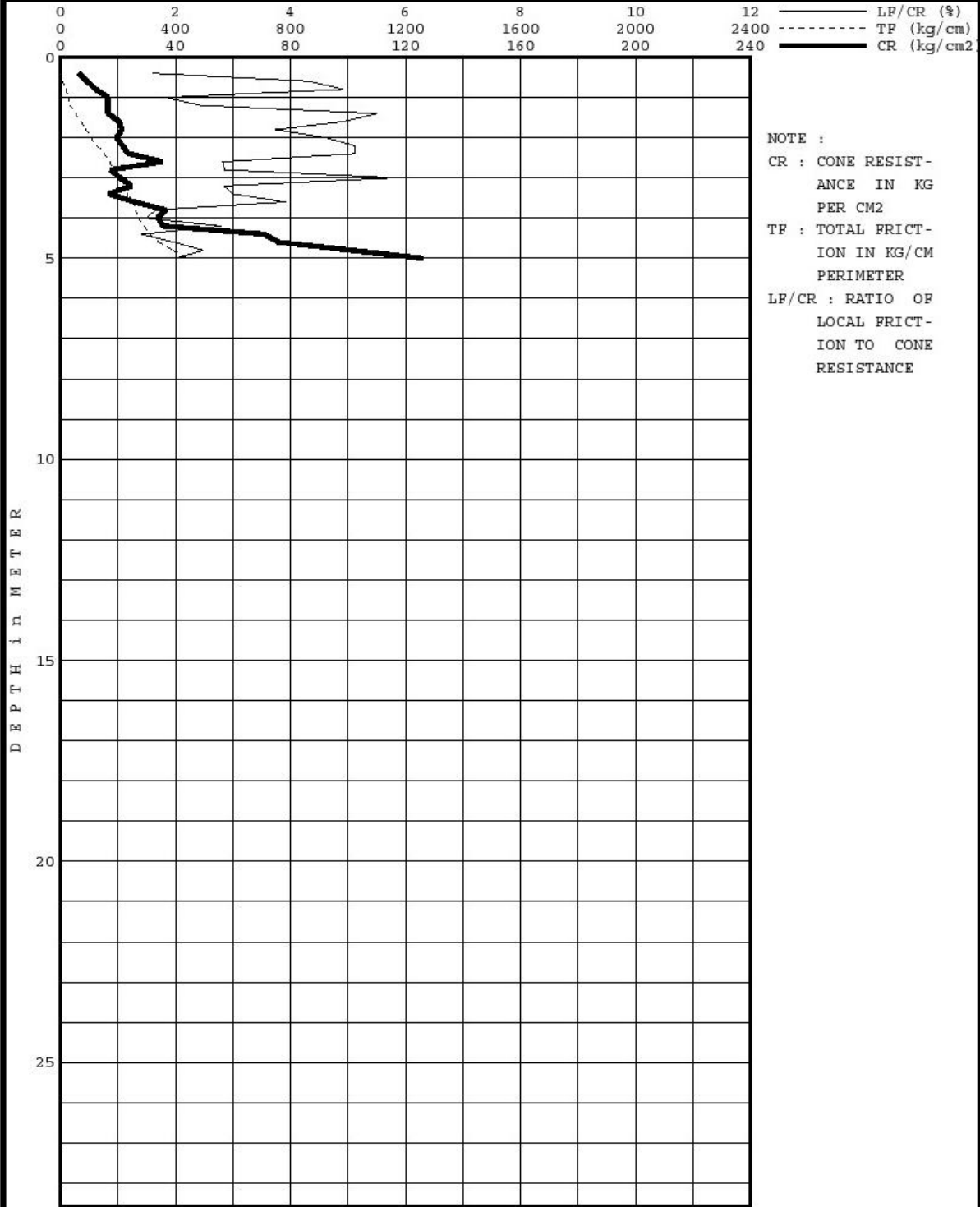
PT. NUSA CONSULTANTS

CLIENT : SATKER PPPPP DIRJEN PERKERETAAPIAN DEPHUB
 PROJECT : STDR TEK DS JEMB. LINTAS SMG-GMB

COORDINATES : X= 488415.72
 Y= 9203301.65

LOCATION : SEMARANG
 POINT : S-1 BH 3
 GROUND WATER LEVEL : -

DATE : 16 AGUSTUS 2009
 OPERATOR : SLAMET
 RECORDED : Chandra.S



NOTE :
 CR : CONE RESISTANCE IN KG PER CM2
 TF : TOTAL FRICTION IN KG/CM PERIMETER
 LF/CR : RATIO OF LOCAL FRICTION TO CONE RESISTANCE

S-1BH3-1.TXT - Times-Normal



PT. NUSA CONSULTANTS

Gedung Wisma Mampang, Jl. Mampang Prapatan Raya
No.1 Jakarta Selatan 12790

CONE PENETRATION TEST

Location : Jembatan BH.3 Semarang Date : 16 Agustus 2009
 No. : S1 BH-3 Ground Elev.:
 Tested by : Slamet G.W.L :

Depth (m)	Manometer Reading		Local Friction (kg/cm ²)	Total Cumulative Friction (kg/cm ²)	Friction Ratio (%)
	Cone Resistance (kg/cm ²)	Total Resistance (kg/cm ²)			
0.00	0	0	0	0	0.00
-0.20	0	0	0.00	0	0.00
-0.40	6	7	0.10	2	1.67
-0.60	9	13	0.40	10	4.44
-0.80	12	18	0.60	22	5.00
-1.00	16	19	0.30	28	1.88
-1.20	16	20	0.40	36	2.50
-1.40	16	25	0.90	54	5.63
-1.60	20	30	1.00	74	5.00
-1.80	21	29	0.80	90	3.81
-2.00	19	28	0.90	108	4.74
-2.20	21	32	1.10	130	5.24
-2.40	23	35	1.20	154	5.22
-2.60	35	45	1.00	174	2.86
-2.80	17	22	0.50	184	2.94
-3.00	20	32	1.20	208	6.00
-3.20	24	31	0.70	222	2.92
-3.40	16	21	0.50	232	3.13
-3.60	25	35	1.00	252	4.00
-3.80	36	42	0.60	264	1.67
-4.00	33	38	0.50	274	1.52
-4.20	35	45	1.00	294	2.86
-4.40	70	80	1.00	314	1.43
-4.60	75	90	1.50	344	2.00
-4.80	100	125	2.50	394	2.50
-5.00	125	150	2.50	444	2.00

GRAPHS OF 2-ton DCPT



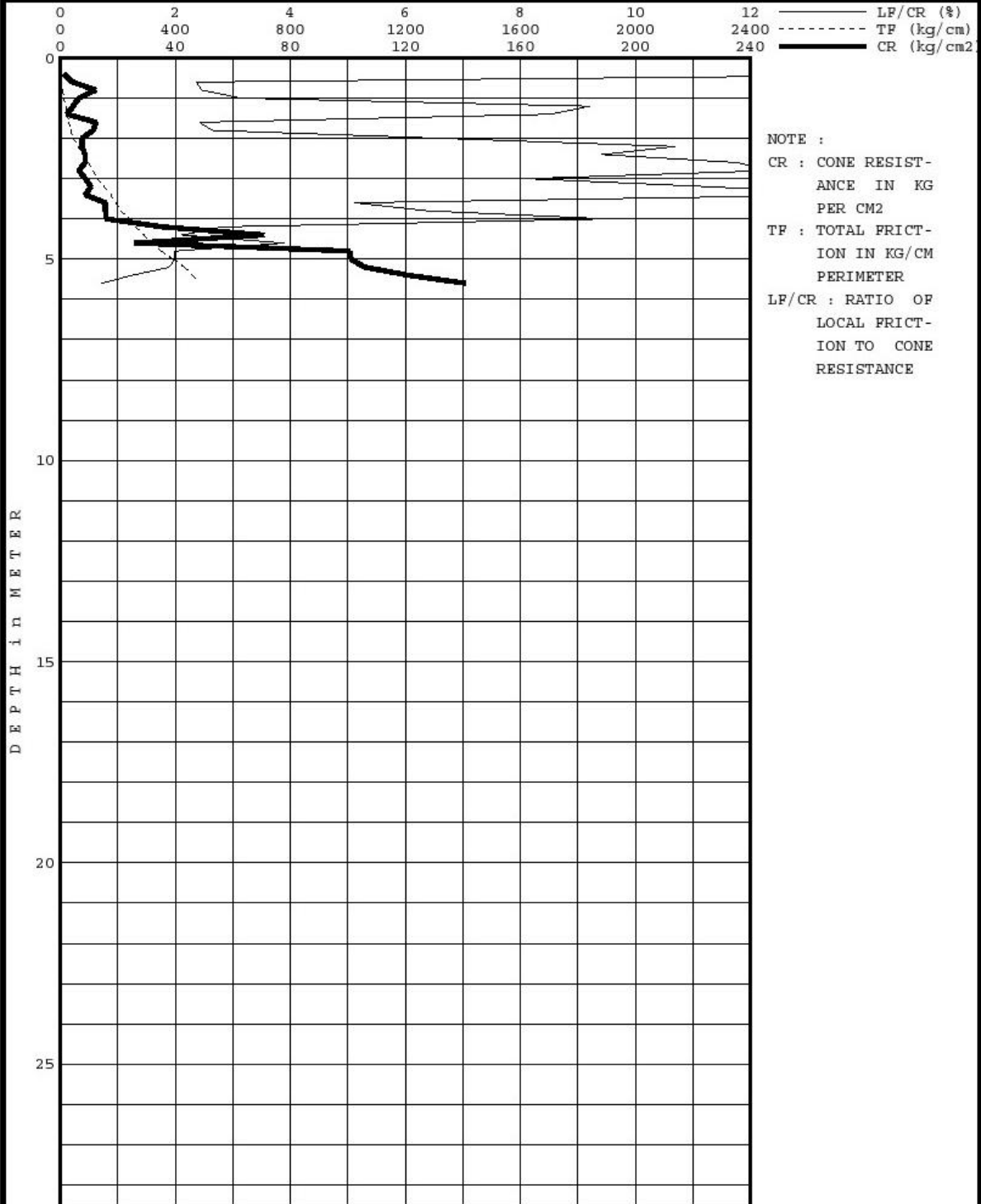
PT. NUSA CONSULTANTS

CLIENT : SATKER PPPPP DIRJEN PERKERETAAPIAN DEPHUB
 PROJECT : STDR TEK DS JEMB. LINTAS SMG-GMB

COORDINATES : X= 488409.57
 Y= 9203346.78

LOCATION : SEMARANG
 POINT : S-2 BH 3
 GROUND WATER LEVEL : -

DATE : 16 AGUSTUS 2009
 OPERATOR : SLAMET
 RECORDED : Chandra.S



NOTE :
 CR : CONE RESISTANCE IN KG PER CM2
 TF : TOTAL FRICTION IN KG/CM PERIMETER
 Lf/CR : RATIO OF LOCAL FRICTION TO CONE RESISTANCE

S-2BH3-1.TXT - Times - Normal



PT. NUSA CONSULTANTS

Gedung Wisma Mampang, Jl. Mampang Prapatan Raya
No.1 Jakarta Selatan 12790

CONE PENETRATION TEST

Location : Jembatan BH.3 Semarang Date : 16 Agustus 2009
 No. : S2 BH-3 Ground Elev.:
 Tested by : Slamet G.W.L :

Depth (m)	Manometer Reading		Local Friction (kg/cm ²)	Total Cumulative Friction (kg/cm ²)	Friction Ratio (%)
	Cone Resistance (kg/cm ²)	Total Resistance (kg/cm ²)			
0.00	0	0	0	0	0.00
-0.20	0	0	0.00	0	0.00
-0.40	1	3	0.20	4	20.00
-0.60	4	5	0.10	6	2.50
-0.80	12	15	0.30	12	2.50
-1.00	6	8	0.20	16	3.33
-1.20	4	8	0.40	24	10.00
-1.40	2	4	0.20	28	10.00
-1.60	12	15	0.30	34	2.50
-1.80	11	14	0.30	40	2.73
-2.00	7	12	0.50	50	7.14
-2.20	7	15	0.80	66	11.43
-2.40	8	16	0.80	82	10.00
-2.60	8	18	1.00	102	12.50
-2.80	6	14	0.80	118	13.33
-3.00	8	15	0.70	132	8.75
-3.20	10	22	1.20	156	12.00
-3.40	8	20	1.20	180	15.00
-3.60	15	23	0.80	196	5.33
-3.80	15	25	1.00	216	6.67
-4.00	15	30	1.50	246	10.00
-4.20	35	45	1.00	266	2.86
-4.40	70	85	1.50	296	2.14
-4.60	25	35	1.00	316	4.00
-4.80	100	120	2.00	356	2.00
-5.00	100	120	2.00	396	2.00
-5.20	105	125	2.00	436	1.90
-5.40	120	135	1.50	466	1.25
-5.60	140	150	1.00	486	0.71

DOKUMENTASI PEMBORAN DALAM
PENYELIDIKAN LAPANGAN



PEKERJAAN : Pemboran Dalam,

BH 03 - B1

LOKASI : Jembatan KA BH 03 (KM 1+322) Gundih, Purwodadi



PT. NUSA CONSULTANTS

PEKERJAAN : Pemboran Dalam,

BH 03 - B2

LOKASI : Jembatan KA BH 03 (KM 1+322) Gundih, Purwodadi



PEKERJAAN : Pemboran Dalam,

BH 03 - B4

LOKASI : Jembatan KA BH 03 (KM 1+322) Gundih, Purwodadi



PEKERJAAN : Pemboran Dalam,

BH 03 - B5

LOKASI : Jembatan KA BH 03 (KM 1+322) Gundih, Purwodadi



PT. NUSA CONSULTANTS

HASIL TES LABORATORIUM

**PT. NUSA CONSULTANTS**

Gedung Wilena Mumpung, Jl. Mumpung Prapatan Raya No. 1 Jakarta Selatan 12790

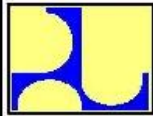
RESUME TES LABORATORIUM

PROJECT : PEMBANGUNAN JEMBRAN REL KA
 : LINTAS SEMARANG - GAMBRINGAN
 Lokasi : SEMARANG
 Batch : BH 3 - BH 19

LAB / CODE : A. Lab. Mekanika Tanah ITB
 B. Lab. batuan dan Tanah PUSAIR

Lokasi jembatan	No. Bor	Jenis Sample	Kedalaman	Density			Sr	Wn	Atterberg Limits				Particle Size Distribution (PSD)					TRIAXIAL - UU		Consolidation		LAB / Code	
				Gs	γ_m	γ_d			LL	PL	IP	Class	Gravel	Sand	Silt	Clay	% finer by weight passing	c	ϕ	eo	Cc		
					kN/m ³	kN/m ³																	%
BH-3	B1	DS	3.55	2.61	-	-	-	-	96.14	30.06	66.08	CH	0.00	6.38	43.10	50.52	93.62	-	-	-	-	A	
		DS	5.55	2.60	-	-	-	-	108.41	29.86	78.55	CH	0.00	4.23	38.48	57.29	95.77	-	-	-	-	A	
		DS	9.55	2.60	-	-	-	-	103.25	29.66	73.59	CH	0.00	4.60	39.71	55.69	95.40	-	-	-	-	A	
	B2	DS	13.55	2.60	-	-	-	-	109.32	29.96	79.36	CH	0.00	4.07	37.24	58.69	95.93	-	-	-	-	A	
		DS	1.55	2.60	-	-	-	-	91.72	28.02	63.70	CH	0.00	8.78	43.27	47.95	91.22	-	-	-	-	A	
		DS	5.55	2.60	-	-	-	-	95.32	28.47	66.85	CH	0.00	5.57	41.86	52.57	94.43	-	-	-	-	A	
	B3	DS	9.55	2.61	-	-	-	-	114.26	30.09	84.17	CH	0.00	5.11	33.54	61.36	94.90	-	-	-	-	A	
		DS	1.55	2.60	-	-	-	-	112.53	29.81	82.72	CH	0.00	5.87	33.38	60.75	94.13	-	-	-	-	A	
		DS	5.55	2.60	-	-	-	-	99.08	29.14	69.94	CH	0.00	4.59	40.79	54.62	95.41	-	-	-	-	A	
	B4	DS	9.55	2.60	-	-	-	-	116.21	30.53	85.68	CH	0.00	4.34	33.19	62.47	95.66	-	-	-	-	A	
		DS	3.55	2.60	-	-	-	-	98.36	28.84	69.52	CH	0.00	7.65	40.51	51.84	92.35	-	-	-	-	A	
		DS	5.55	2.60	-	-	-	-	104.19	30.82	73.37	CH	0.00	3.97	39.65	56.38	96.03	-	-	-	-	A	
	B5	DS	9.55	2.60	-	-	-	-	111.15	27.93	83.22	CH	0.00	6.78	33.80	59.42	93.22	-	-	-	-	A	
		DS	13.55	2.60	-	-	-	-	118.65	31.63	87.02	CH	0.00	2.85	33.40	63.75	97.15	-	-	-	-	A	
		DS	1.55	2.60	-	-	-	-	101.34	29.52	71.72	CH	0.00	4.32	41.45	54.23	95.68	-	-	-	-	A	
BH-10	B1	UDS	3.00 - 3.55	2.73	18.10	13.89	85.85	30.30	-	-	-	-	0.44	74.79	24.76	0.00	24.76	19.90	17.60	0.78	0.16	A	
		UDS	5.00 - 5.55	2.60	15.30	9.14	94.97	67.46	64.12	26.22	37.90	CH	8.24	6.28	51.81	33.67	85.48	3.10	1.90	1.64	0.48	A	
		UDS	7.00 - 7.55	2.63	15.50	9.59	93.15	61.62	79.36	28.47	50.89	CH	0.74	1.62	61.29	36.34	97.63	14.40	1.90	1.57	0.51	A	
	B2	UDS	9.00 - 9.55	2.58	15.10	8.63	97.21	75.07	96.61	29.43	67.18	CH	0.47	1.96	63.93	33.64	97.57	12.30	2.50	2.11	0.82	A	
		DS	19.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.80	74.96	20.25	0.00	20.25	-	-	-	-	A	
		DS	27.55	2.61	-	-	-	-	42.27	25.22	17.08	CL	0.00	20.70	50.59	28.71	79.30	-	-	-	-	A	
	B3	UDS	5.00 - 5.55	2.60	15.80	10.37	90.33	52.38	48.15	21.42	26.73	CL	0.50	5.32	63.74	30.44	94.18	6.20	1.30	1.79	0.53	A	
		UDS	11.00 - 11.55	2.61	15.60	10.16	88.99	53.52	69.90	28.60	41.30	CH	1.13	1.46	56.17	41.24	97.42	4.10	2.20	1.64	0.47	A	
		DS	3.55	2.65	-	-	-	-	36.51	18.58	17.93	CL	1.66	14.81	70.98	12.56	83.54	-	-	-	-	A	
	BH-19	B1	DS	13.55	2.66	-	-	-	72.33	28.87	43.46	CH	0.31	1.67	54.89	43.13	98.02	-	-	-	-	A	
			DS	17.55	2.64	-	-	-	-	58.22	28.07	30.15	CH	0.14	7.42	63.67	28.77	92.44	-	-	-	-	A
			DS	23.55	2.60	-	-	-	-	93.51	26.22	67.29	CH	0.00	5.53	33.82	49.65	83.47	-	-	-	-	A
		B2	UDS	5.00 - 5.55	2.60	17.58	12.47	98.31	40.96	92.89	28.04	64.85	CH	0.00	5.94	39.90	54.16	94.06	0.51	5.58	1.08	0.35	B
			UDS	21.00 - 21.55	2.60	16.34	10.42	98.80	56.78	115.38	28.43	86.95	CH	0.00	4.17	30.56	65.27	95.83	0.36	5.18	1.49	0.46	B
			DS	3.55	2.60	-	-	-	-	96.78	25.75	71.03	CH	0.00	5.80	38.91	55.29	94.20	-	-	-	-	B
B3		DS	11.55	2.60	-	-	-	-	115.96	31.46	84.50	CH	0.00	3.95	33.91	62.14	96.05	-	-	-	-	A	
		DS	15.55	2.60	-	-	-	-	103.28	29.41	73.87	CH	0.00	4.22	38.22	57.56	95.78	-	-	-	-	B	
		DS	23.55	2.60	-	-	-	-	116.86	30.11	86.75	CH	0.00	2.74	31.89	65.39	97.28	-	-	-	-	B	
B4		DS	27.55	2.61	-	-	-	-	121.73	31.58	90.15	CH	0.00	3.01	31.75	65.24	96.99	-	-	-	-	A	
		DS	35.55	2.61	-	-	-	-	106.54	27.48	79.06	CH	0.00	3.74	37.42	58.84	96.26	-	-	-	-	B	
		DS	37.55	2.60	-	-	-	-	97.88	26.76	71.12	CH	0.00	6.45	39.88	53.67	93.55	-	-	-	-	A	
B5		UDS	5.00 - 5.55	2.65	17.30	12.62	89.51	37.07	56.02	21.80	34.22	CH	0.97	20.16	60.69	18.17	78.86	8.40	2.10	1.05	0.24	A	
		UDS	21.00 - 21.55	2.60	15.90	10.15	94.30	56.63	82.23	24.71	57.52	CH	3.00	2.92	57.02	37.06	94.08	6.80	3.30	1.62	0.63	A	
		DS	1.55	2.60	-	-	-	-	94.65	27.14	67.51	CH	0.00	6.85	38.36	54.79	93.15	-	-	-	-	B	
B6	DS	9.55	2.60	-	-	-	-	102.59	29.35	73.24	CH	0.00	6.28	37.86	55.86	93.72	-	-	-	-	A		
	DS	15.55	2.61	-	-	-	-	46.25	24.77	21.48	CH	0.00	46.07	25.77	28.16	53.93	-	-	-	-	B		
	DS	29.55	2.60	-	-	-	-	113.62	29.67	83.95	CH	0.00	5.12	33.20	61.68	94.88	-	-	-	-	A		
DS	47.55	2.61	-	-	-	-	117.31	30.96	86.35	CH	0.00	4.10	31.33	64.58	95.91	-	-	-	-	A			

SPECIFIC GRAVITY
HASIL TES LABORATORIUM



LAB. PENJILIHAN
GEOTEKNIK KEMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form No. (No. Form)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Revisi/Revisi)

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gampingan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B1		BH 3 / B1	
Depth (Kedalaman)	(m)	3.55 - 4.00		9.55 - 10.00	
No. of pycnometer (No. piknometer)		D	A	E	F
Volume of pycnometer (Isi piknometer)	(ml)	20	20	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0		27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	29.000	30.320	29.430	30.070
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	19.000	20.320	19.430	20.070
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	69.440	70.3400	69.410	70.0500
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	79.4400	80.3400	79.4100	80.0500
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)	75.6175	76.5184	75.5814	76.2152
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8225	3.8216	3.8286	3.8348
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965		0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6071	2.6077	2.6029	2.5987
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.6074		2.6008	

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B1			
Depth (Kedalaman)	(m)	13.55 - 14.00			
No. of pycnometer (No. piknometer)		H	G		
Volume of pycnometer (Isi piknometer)	(ml)	20	20		
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0			
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	29.480	29.320		
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	19.480	19.320		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000		
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	69.740	69.2800		
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	79.7400	79.2800		
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)	75.9097	75.4482		
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8303	3.8318		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965			
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6017	2.6007		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.6012			

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_3}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes di vakum) $G_s = \frac{W_3}{(W_4 - W_2) - (W_5 - W_2)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

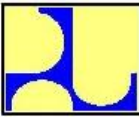
Tested by technician (Diapikem oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAP PENGUJIAN
GEOTEKNIK SEMARANG

FORM (FORMULIR)

Form no. (no. surat)

FT/5.10/1-05

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (revisi)

Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B1	
Depth (Kedalaman)	(m)	5.55 - 6.00	
No. of pycnom eter (No. piknom eter)		AB	AD
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter)	(ml)	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Pycnom eter)	W ₁ (gr)	33.100	30.510
2 WT. Pycnom eter (Berat Pycnom eter)	W ₂ (gr)	23.100	20.510
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W ₀ = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknom eter + Air)	W ₃ (gr)	69.560	70.5200
5 W ₅ + W ₃	W ₄ (gr)	79.5600	80.5200
6 W ₅ + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)	75.7250	76.6827
7 W ₅ + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8350	3.8373
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.5986	2.5970
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.5978	

No. of sample (No. contoh)			
Depth (Kedalaman)	(m)		
No. of pycnom eter (No. piknom eter)			
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter)	(ml)		
Temperature (Suhu)	T (°C)		
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Pycnom eter)	W ₁ (gr)		
2 WT. Pycnom eter (Berat Pycnom eter)	W ₂ (gr)		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W ₀ = W ₁ - W ₂ (gr)		
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknom eter + Air)	W ₃ (gr)		
5 W ₅ + W ₃	W ₄ (gr)		
6 W ₅ + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)		
7 W ₅ + W ₃ - W ₅	(gr)		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T		
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}		

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_0}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes di vakum) $G_s = \frac{W_0}{(W_5 - W_2) - (W_4 - W_2)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyalah)

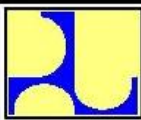
Tested by technician (Diciptakan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAP
LAYANAN
GEOTEKNIK HEWAN

FORM (FORMULIR)

Form No. (No. Form)

FT/5.10/1-05

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPESIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - G ambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

No. of sample (No. contoh)	Depth (Kedalaman) (m)	BH 3 / B2		BH 3 / B2	
		J	I	K	L
No. of pycnom eter (No. piknom eter)					
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter) (ml)		20	20	20	20
Temperature (Suhu) T (°C)		27.0		27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer) W_1 (gr)		29.770	30.070	29.940	30.060
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer) W_2 (gr)		19.770	20.070	19.940	20.060
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering) $W_s = W_1 - W_2$ (gr)		10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air) W_3 (gr)		70.210	69.8100	69.830	69.6500
5 $W_s + W_3$ W_4 (gr)		80.2100	79.8100	79.8300	79.6500
6 $W_s + W_3$ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum) W_5 (gr)		76.3725	75.9776	76.0023	75.8269
7 $W_s + W_3 - W_5$ (gr)		3.8375	3.8324	3.8277	3.8231
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T) G_T		0.9965		0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah) G_s		2.5969	2.6003	2.6035	2.6066
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata) $G_{s_{ave}}$		2.5986		2.6051	

No. of sample (No. contoh)	Depth (Kedalaman) (m)	BH 3 / B2		BH 3 / B2	
No. of pycnom eter (No. piknom eter)					
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter) (ml)					
Temperature (Suhu) T (°C)					
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer) W_1 (gr)					
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer) W_2 (gr)					
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering) $W_s = W_1 - W_2$ (gr)					
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air) W_3 (gr)					
5 $W_s + W_3$ W_4 (gr)					
6 $W_s + W_3$ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum) W_5 (gr)					
7 $W_s + W_3 - W_5$ (gr)					
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T) G_T					
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah) G_s					
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata) $G_{s_{ave}}$					

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes di vakum) $G_s = \frac{W_4}{(W_4 - W_2) - (W_5 - W_2)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

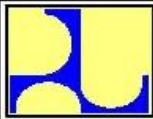
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAB. TEKNIK
GEOTEKNIK KEMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Form)

FT/5.10/1-05

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B2	
Depth (Kedalaman)	(m)	5.55 - 6.00	
No. of pycnometer (No. piknometer)		AA	AC
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	33.900	35.710
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	23.900	25.710
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	70.280	69.8100
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	80.2800	79.8100
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)	76.4524	75.9763
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8276	3.8337
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6036	2.5994
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.6015	

No. of sample (No. contoh)			
Depth (Kedalaman)	(m)		
No. of pycnometer (No. piknometer)			
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)		
Temperature (Suhu)	T (°C)		
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)		
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)		
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)		
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)		
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)		
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T		
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}		

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes di vakum) $G_s = \frac{W_s}{(W_4 - W_2) - (W_5 - W_1)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

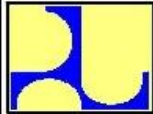
Tested by technician (Disiplon oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAB. PENGIJILAN
GEOTEKNIK KEMIRIA

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Samudra) FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Revision (Revisi) Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

No. of sample (No. contoh)	Depth (Kedalaman) (m)	BH 3 / B3		BH 3 / B3	
		N	O	M	P
No. of pycnom eter (No. piknom eter)					
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter) (ml)		20	20	20	20
Temperature (Suhu) (°C)		27.0		27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer) W_1 (gr)		29.060	29.880	29.670	30.290
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer) W_2 (gr)		19.060	19.880	19.670	20.290
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering) $W_s = W_1 - W_2$ (gr)		10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air) W_3 (gr)		69.350	69.9200	69.720	70.3700
5 $W_s + W_3$ W_4 (gr)		79.3500	79.9200	79.7200	80.3700
6 $W_s + W_3$ after boiled/vacuum (setelah direbus/ditvakuum) W_5 (gr)		75.5235	76.0876	75.8822	76.5375
7 $W_s + W_3 - W_5$ (gr)		3.8265	3.8324	3.8378	3.8325
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T) G_T		0.9965		0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah) G_s		2.6043	2.6003	2.5967	2.6002
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata) G_{ave}		2.6023		2.5985	

No. of sample (No. contoh)	Depth (Kedalaman) (m)	BH 3 / B3		BH 3 / B3	
No. of pycnom eter (No. piknom eter)					
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter) (ml)					
Temperature (Suhu) (°C)					
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer) W_1 (gr)					
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer) W_2 (gr)					
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering) $W_s = W_1 - W_2$ (gr)					
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air) W_3 (gr)					
5 $W_s + W_3$ W_4 (gr)					
6 $W_s + W_3$ after boiled/vacuum (setelah direbus/ditvakuum) W_5 (gr)					
7 $W_s + W_3 - W_5$ (gr)					
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T) G_T					
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah) G_s					
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata) G_{ave}					

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes ditvakuum) $G_s = \frac{W_4}{(W_5 - W_2) - (W_4 - W_1)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penjelea)

Tested by technician (Disiapkan oleh telmisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAB. TEKNIK
GEOTEKNIK KEMIRAH

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Serial) FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

RESULT OF (HASIL PENJUALAN)

Revision (Revisi) Sept. 2008

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Sem arang - G ambringen
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B3	
Depth (Kedalaman)	(m)	5.55 - 6.00	
No. of pycnom eter (No. piknom eter)		A	D
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter)	(ml)	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	30.320	29.000
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	20.320	19.000
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	70.340	69.4400
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	80.3400	79.4400
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/divakuum)	W ₅ (gr)	76.5116	75.6097
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8284	3.8303
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6030	2.6017
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{save}	2.6024	

No. of sample (No. contoh)			
Depth (Kedalaman)	(m)		
No. of pycnom eter (No. piknom eter)			
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter)	(ml)		
Temperature (Suhu)	T (°C)		
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)		
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)		
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)		
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)		
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/divakuum)	W ₅ (gr)		
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T		
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{save}		

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes divakuum) $G_s = \frac{W_s}{(W_4 - W_2) - (W_5 - W_1)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyalia)

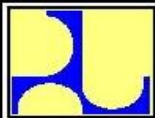
Tested by technician (Disiplakan oleh telmisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAB. TEKNIK
GEOTEKNIK KEMIRAI

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Revision (Revisi)

Sept. 2008

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B4		BH 3 / B4	
Depth (Kedalaman)	(m)	3.55 - 4.00		9.55 - 10.00	
No. of pycnometer (No. piknometer)		Q	S	R	U
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)	20	20	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0		27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	35.190	28.070	29.890	31.670
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	25.190	18.070	19.890	21.670
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	75.360	66.9500	60.690	72.1400
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	85.3600	76.9500	70.6900	82.1400
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)	81.5235	73.1156	66.8653	78.3089
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8365	3.8344	3.8247	3.8311
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965		0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.5975	2.5990	2.6056	2.6012
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.5982		2.6034	

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B4			
Depth (Kedalaman)	(m)	13.55 - 14.00			
No. of pycnometer (No. piknometer)		T	W		
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)	20	20		
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0			
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	56.500	44.830		
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	46.500	34.830		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000		
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	72.530	69.7100		
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	82.5300	79.7100		
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum)	W ₅ (gr)	78.7039	75.8752		
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8261	3.8348		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965			
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6046	2.5987		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.6016			

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes di vakum) $G_s = \frac{W_s}{(W_5 - W_2) - (W_4 - W_1)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

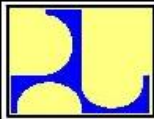
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAB. PENGIJILAN
GEOTEKNIK KEMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Serial)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B4	
Depth (Kedalaman)	(m)	5.55 - 6.00	
No. of pycnom eter (No. piknom eter)		G	E
Volume of pycnom eter (Isipiknom eter)	(ml)	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	29.320	29.430
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	19.320	19.430
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	69.280	69.4100
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	79.2800	79.4100
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/ditvakum)	W ₅ (gr)	75.4557	75.5827
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8243	3.8273
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6058	2.6038
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.6048	

No. of sample (No. contoh)			
Depth (Kedalaman)	(m)		
No. of pycnom eter (No. piknom eter)			
Volume of pycnom eter (Isipiknom eter)	(ml)		
Temperature (Suhu)	T (°C)		
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)		
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)		
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)		
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)		
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/ditvakum)	W ₅ (gr)		
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T		
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}		

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes ditvakum) $G_s = \frac{W_4}{(W_5 - W_2) - (W_5 - W_1)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

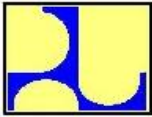
Tested by technician (Disiplon oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAP
GEOTEKNIK KEMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Form)

FT/S.10/1-05

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - G abringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

No. of sample (No. contoh)	Depth (Kedalaman) (m)	BH 3 / B5		BH 3 / B5	
		AA	AB	AC	AD
No. of pycnom eter (No. piknom eter)		1.55 - 2.00		9.55 - 10.00	
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter) (ml)		20	20	20	20
Temperature (Suhu) (°C)		27.0		27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknom eter) W_1 (gr)		33.900	33.100	35.710	30.510
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknom eter) W_2 (gr)		23.900	23.100	25.710	20.510
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering) $W_s = W_1 - W_2$ (gr)		10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknom eter + Air) W_3 (gr)		70.280	69.5600	69.810	70.5200
5 $W_s + W_3$ W_4 (gr)		80.2800	79.5600	79.8100	80.5200
6 $W_s + W_3$ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum) W_5 (gr)		76.4439	75.7246	75.9787	76.6832
7 $W_s + W_3 - W_5$ (gr)		3.8361	3.8354	3.8313	3.8368
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T) G_T		0.9965		0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah) G_s		2.5978	2.5983	2.6011	2.5973
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata) $G_{s_{ave}}$		2.5980		2.5992	

No. of sample (No. contoh)	Depth (Kedalaman) (m)	BH 3 / B5		BH 3 / B5	
		AA	AB	AC	AD
No. of pycnom eter (No. piknom eter)					
Volume of pycnom eter (Isi piknom eter) (ml)					
Temperature (Suhu) (°C)					
1 WT. Dry soil + WT. Pycnom eter (Berat Tanah Kering + Piknom eter) W_1 (gr)					
2 WT. Pycnom eter (Berat Piknom eter) W_2 (gr)					
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering) $W_s = W_1 - W_2$ (gr)					
4 WT. Pycnom eter + water (Berat piknom eter + Air) W_3 (gr)					
5 $W_s + W_3$ W_4 (gr)					
6 $W_s + W_3$ after boiled/vacuum (setelah direbus/di vakum) W_5 (gr)					
7 $W_s + W_3 - W_5$ (gr)					
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T) G_T					
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah) G_s					
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata) $G_{s_{ave}}$					

Note (Catatan):

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_1}{W_s + W_3 - W_5}$

By vacuum (jenis tes di vakum) $G_s = \frac{W_s}{(W_3 - W_2) - (W_5 - W_2)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

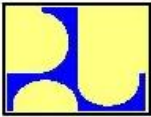
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal):

Date (Tanggal):

Name and sign (Nama dan tanda tangan):

Name and sign (Nama dan tanda tangan):



LAB. PENGIJILAN
GEOTEKNIK KEMAMPAHAN

FORM (FORMULIR)

Form NO. (No. Formulir)

FT/5.10/1-05

RESULT OF (HASIL PENGIJILAN)

Issue/Revision (Tanggal/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

SPECIFIC GRAVITY (SPECIFIC GRAVITY)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 3 / B5	
Depth (Kedalaman)	(m)	5.55 - 6.00	
No. of pycnometer (No. piknometer)		F	H
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	30.070	29.480
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	20.070	19.480
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₄ (gr)	70.050	69.7400
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	80.0500	79.7400
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/divakuum)	W ₅ (gr)	76.2278	75.9187
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8222	3.8213
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6073	2.6079
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}	2.6076	

No. of sample (No. contoh)			
Depth (Kedalaman)	(m)		
No. of pycnometer (No. piknometer)			
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)		
Temperature (Suhu)	T (°C)		
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)		
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)		
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₄ (gr)		
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)		
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/divakuum)	W ₅ (gr)		
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T		
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{ave}		

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes divakuum) $G_s = \frac{W_s}{(W_4 - W_2) - (W_5 - W_2)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

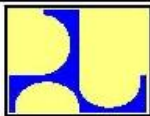
Tested by technician (Disiplen oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :



LAB. PENGEJAJIAN
GEOTEKNIK KEMIRAH

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) :
 Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGEJAJIAN)
SPECIFIC GRAVITY (SPEKIFIK GRAVITI)

Page 1 of 1 (Halaman 1 dari 1)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu) Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

No. of sample (No. contoh)		BH 10 / B1	
Depth (Kedalaman)	(m)	27.55 - 28.00	
No. of pycnometer (No. piknometer)		L	I
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)	20	20
Temperature (Suhu)	T (°C)	27.0	
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)	30.060	30.070
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)	20.060	20.070
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)	10.0000	10.0000
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)	69.650	69.8100
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)	79.6500	79.8100
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/divakuum)	W ₅ (gr)	75.8343	75.9967
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)	3.8157	3.8133
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T	0.9965	
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s	2.6117	2.6133
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{save}	2.6125	

No. of sample (No. contoh)			
Depth (Kedalaman)	(m)		
No. of pycnometer (No. piknometer)			
Volume of pycnometer (Isipiknometer)	(ml)		
Temperature (Suhu)	T (°C)		
1 WT. Dry soil + WT. Pycnometer (Berat Tanah Kering + Piknometer)	W ₁ (gr)		
2 WT. Pycnometer (Berat Piknometer)	W ₂ (gr)		
3 WT. Dry soil (Berat Tanah Kering)	W _s = W ₁ - W ₂ (gr)		
4 WT. Pycnometer + water (Berat piknometer + Air)	W ₃ (gr)		
5 W _s + W ₃	W ₄ (gr)		
6 W _s + W ₃ after boiled/vacuum (setelah direbus/divakuum)	W ₅ (gr)		
7 W _s + W ₃ - W ₅	(gr)		
8 Specific gravity of water at T (Berat Jenis Air pada T)	G _T		
9 Specific gravity of soil (Berat Jenis tanah)	G _s		
10 Average of specific gravity (Berat Jenis Rata-rata)	G _{save}		

Note (Catatan) :

By boiling (jenis tes direbus) $G_s = \frac{G_T \times W_s}{W_4 + W_5 - W_2}$

By vacuum (jenis tes divakuum) $G_s = \frac{W_s}{(W_4 - W_2) - (W_5 - W_2)}$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Diapitomi oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

GRAIN SIZE ANALYSIS
HASIL TES LABORATORIUM



LAB. PENGIJUAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Imbas/Revisi (Tambahan/Revisi)

Revisi (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGIJUAN)
ANALYSIS (ANALISA AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambirang

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Depth (Kedalaman) (m) : 3.55 - 4.00 m

Color (Warna) : Light BROWN

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

- Sample tested (Contoh diuji) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai diuji) : 29 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.21	0.35	0.35	99.65
	0.350			0.38	0.63	0.98	99.02
	0.250			0.67	1.12	2.10	97.90
	0.125			0.85	1.42	3.52	96.48
	0.074			1.72	2.87	6.38	93.62
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Diujikan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP PENGULIHAN
GEOTEKNIK NEARAH

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tahapan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGULIHAN) HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Location (lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Lempung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1
 Depth (Kedalaman) (m) : 3.55 - 4.00 m
 Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
 Container no. (No. Gelas Ukur) : Maruto
 Weight of container + dry soil
 (Berat gelas ukur + Tanah kering) : gr
 Weight of container (Berat Gelas Ukur) : gr
 Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 56.170 gr
 Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.6074
 γ_c : 0.9965 gr/cm³
 μ : 8.55 gr sec/cm²
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) = Zr (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Zr}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	33.50	27.0	0.5	33.00	10.93	34.52	99.34	4.67	0.060	93.00
		1	32.00			31.50	11.29	33.02	95.02	3.36	0.043	88.96
		2	31.00			30.50	11.53	32.02	92.15	2.40	0.031	86.26
		5	29.00			28.50	12.01	30.02	86.39	1.55	0.020	80.88
		10	27.50			27.00	12.38	28.52	82.07	1.11	0.014	76.84
		15	26.50			26.00	12.63	27.52	79.20	0.92	0.012	74.14
		30	24.00			23.50	13.24	25.02	72.00	0.66	0.008	67.41
		60	20.50			20.00	14.10	21.52	61.93	0.48	0.006	57.98
		180	14.50			14.00	15.57	15.52	44.66	0.29	0.004	41.81
		1440	5.00			4.50	17.95	6.02	17.32	0.11	0.001	16.22

Notes (Catatan) :

$$R_h = R_h' + C_m$$

$$R = R_h + M_t$$

$$D = \frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$D = \frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{Finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditujukan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP. PENGIJIN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

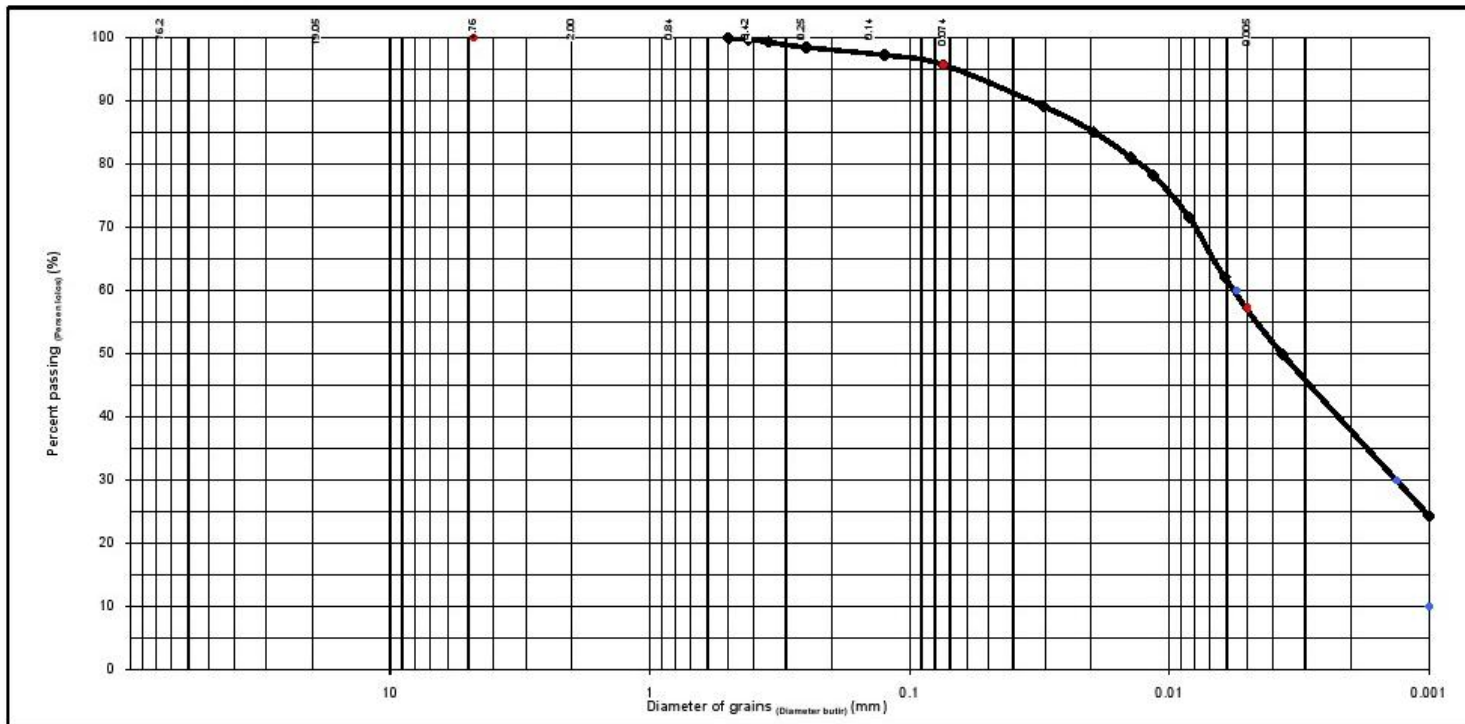
Form no. (No. Lembar)	FT/6.10/1-06
Issued/Revisi/Rev (Terbitan/Revisi)	
Revisi/Rev (Revisi)	Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGIJIN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirang
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1
 Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : GREY

Result (Hasil)		D ₁₀	D ₅₀	C _u	C _c
Gravel (Pasir)	0.00	0.001	0.001		
Sand (Pasir)	4.23	0.006			
Silt (Lempung)	38.48	1.330			
Clay (Lempung)	57.29	0.321			



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (KERIKIL)	SAND (PASIR)			SILT (LANAU)	CLAY (LEMPUNG)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK SEMARANG

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1
 Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh diuji) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai diuji) : 04 Oktober 2009

Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : GREY
 Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.12	0.20	0.20	99.80
	0.350			0.26	0.43	0.63	99.37
	0.250			0.51	0.85	1.48	98.52
	0.125			0.73	1.22	2.70	97.30
	0.074			0.92	1.53	4.23	95.77
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyalah)

Tested by technician (Diujikan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGIJLAMAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Tanggal/Revisi) :
Revision (Revisi) : Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA
Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tengkuapga)
Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1
Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
Date of (Tanggal) :
- Sample accepted (Contoh diterima) :
- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
Container no. (No. Gelas Ular) : Maruto
Weight of container + dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering) : gr
Weight of container (Berat Gelas Ular) : gr
Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 57.460 gr
Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.5978
 γ_c : 0.9965 gr/cm^3
 μ : 8.55 gr sec/cm^2
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp (Temp) T °C	Meniscus correction (Koreksi Miriskus) C_m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspenst-titik berat) = Z_r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.00	27.0	0.5	33.50	10.81	35.02	98.74	4.65	0.059	94.56
		1	33.00			32.50	11.05	34.02	95.92	3.32	0.043	91.86
		2	32.00			31.50	11.29	33.02	93.10	2.38	0.030	89.16
		5	30.50			30.00	11.65	31.52	88.88	1.53	0.020	85.11
		10	29.00			28.50	12.01	30.02	84.65	1.10	0.014	81.06
		15	28.00			27.50	12.26	29.02	81.83	0.90	0.012	78.36
		30	25.50			25.00	12.87	26.52	74.78	0.66	0.008	71.61
		60	22.00			21.50	13.73	23.02	64.91	0.48	0.006	62.16
		180	17.50			17.00	14.83	18.52	52.22	0.29	0.004	50.01
		1440	8.00			7.50	17.18	9.02	25.43	0.11	0.001	24.36

Notes (Catatan) : $R_h = R_h' + C_m$ $R = R_h + M_t$
 $D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}}$; $\gamma_s = G_s \gamma_w$ $D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}}$
 $N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$
 $N = \% \text{Finer No.200} \times N$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia) :
Date (Tanggal) :
Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Ditipek oleh teknisi) :
Date (Tanggal) : 3-Oct-2009
Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP. PENGIJILAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Lembar)

FT/6.10/1-06

Issue/Revision (Tahap/Revisi)

Revision (Revisi)

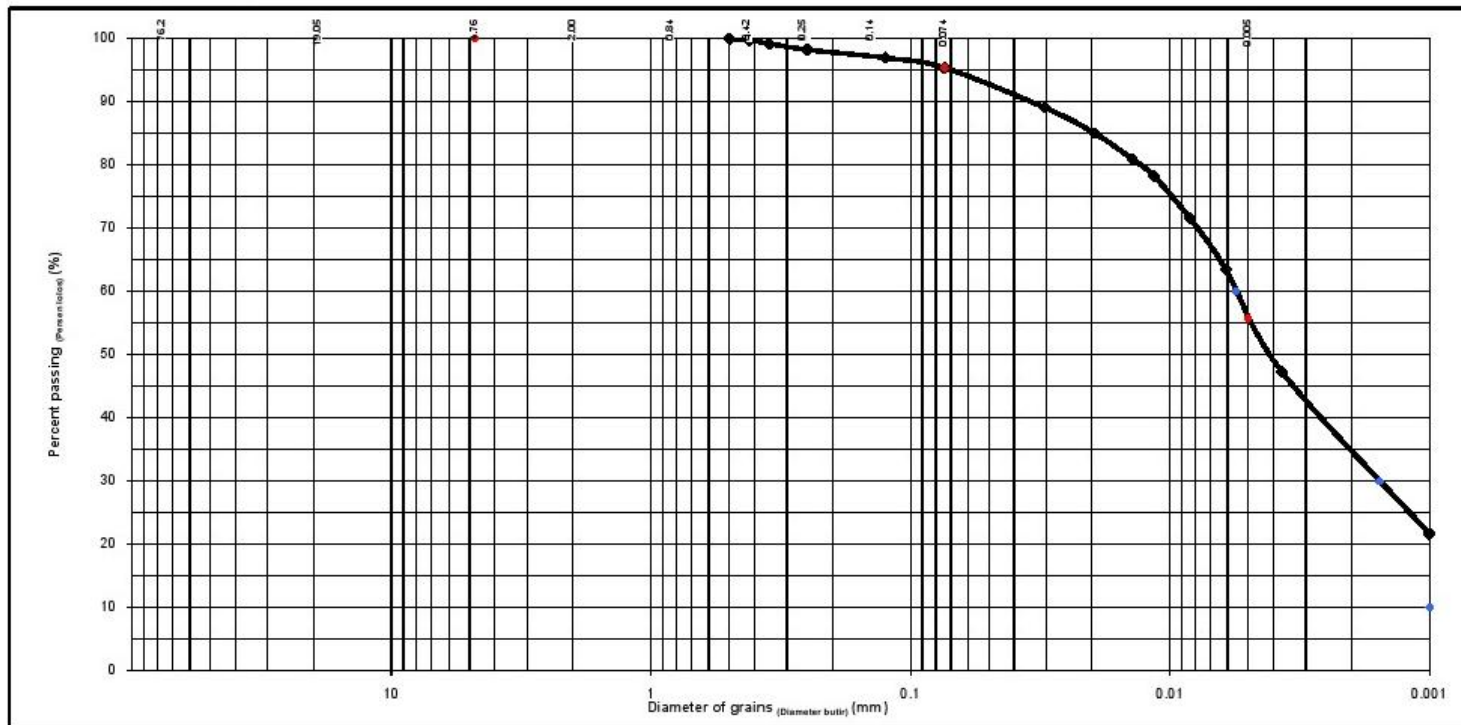
Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringar
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1
 Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : Brownish GREY

Result (Hasil)		D ₁₀	D ₃₀	D ₆₀	Cu	Cz
Gravel (Pasir)	0.00					
Sand (Pasir)	4.60					
Silt (Lempung)	39.71				1.560	
Clay (Lempung)	55.69					0.437





LAB. PENGIJILAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revisi (Revisi)

Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGIJILAN)

GRAIN SIZE

ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA

Location (lokasi) : Semarang - Gambirngan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1

Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m

Color (Warna) : Brownish GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.15	0.25	0.25	99.75
	0.350			0.31	0.52	0.77	99.23
	0.250			0.59	0.98	1.75	98.25
	0.125			0.76	1.27	3.02	96.98
	0.074			0.95	1.58	4.60	95.40
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditujukan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP PENGULIHAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGULIHAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Cantoh/dari)	JEMBATAN KA	Weight of soil sample (Berat Cantoh Tanah)	60 gr
Location (Lokasi)	Semarang - Gambirangan	Container no. (No. Gelas Ukur)	Maruto
Type of sample (Jenis cantoh)	SPT ₂ (Seopagan)	Weight of container + dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering)	gr
Sample no. (No. cantoh)	BH 3 / B1	Weight of container (Berat Gelas Ukur)	gr
Depth (Kedalaman) (m)	9.55 - 10.00 m	Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W _s)	57.240 gr
Date of (Tanggal)		Specific gravity (Berat Jenis) (G _s)	2.6008
- Sample accepted (Cantoh diterima)		γ _c	0.9965 gr/cm ³
- Sample tested (Cantoh dites)	28 September 2009	μ	8.55 gr sec/cm ²
- Test finished (Cantoh selesai dites)	29 September 2009	M _t	1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Tarikh waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect Depth (Tarikh perm. suspeni-titik berat) = Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi sebenarnya) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.00	27.0	0.5	33.50	10.81	35.02	99.05	4.65	0.059	94.50
		1	33.00			32.50	11.05	34.02	96.22	3.32	0.042	91.80
		2	32.00			31.50	11.29	33.02	93.40	2.38	0.030	89.10
		5	30.50			30.00	11.65	31.52	89.15	1.53	0.020	85.05
		10	29.00			28.50	12.01	30.02	84.91	1.10	0.014	81.00
		15	28.00			27.50	12.26	29.02	82.08	0.90	0.012	78.31
		30	25.50			25.00	12.87	26.52	75.01	0.66	0.008	71.56
		60	22.50			22.00	13.61	23.52	66.52	0.48	0.006	63.46
		180	16.50			16.00	15.08	17.52	49.55	0.29	0.004	47.27
		1440	7.00			6.50	17.44	8.02	22.68	0.11	0.001	21.64

Notes (Catatan):

$$Rh = Rh' + C_m \quad R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w} \frac{Z_r}{t}} \quad \gamma_s = G_s \gamma_w \quad D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w} \frac{Z_r}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{Finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia) _____
 Date (Tanggal): _____
 Name and sign (Nama dan tanda tangan): _____

Tested by technician (Ditajamkan oleh teknisi) _____
 Date (Tanggal): 28-Sep-2009
 Name and sign (Nama dan tanda tangan): Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tangguh)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1

Depth (Kedalaman) (m) : 13.55 - 14.00 m

Color (Warna) : GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.11	0.18	0.18	99.82
	0.350			0.24	0.40	0.58	99.42
	0.250			0.49	0.82	1.40	98.60
	0.125			0.73	1.22	2.62	97.38
	0.074			0.87	1.45	4.07	95.93
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditujukan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form No. (No. formulir) : FT/5.10/1-06
 Issue/Revision (Tahun/Bulan) :
 Revision (tahun) : Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA
 Location (Jenis) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Soepan)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B1
 Depth (Kedalaman) (m) : 13.55 - 14.00 m
 Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh diteksi) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai diteksi) : 29 September 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
 Container no. (No. Gelas Ukur) : Maruto
 Weight of container + dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering) : gr
 Weight of container (Berat Gelas Ukur) : gr
 Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 57.560 gr
 Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.6012
 γ_c : 0.9965 gr/cm³
 μ : 8.55 gr sec/cm²
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Minus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat)=Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.50	27.0	0.5	34.00	10.69	35.52	99.90	4.62	0.059	95.84
		1	33.50			33.00	10.93	34.52	97.09	3.31	0.042	93.14
		2	32.50			32.00	11.17	33.52	94.27	2.36	0.030	90.44
		5	31.00			30.50	11.53	32.02	90.05	1.52	0.019	86.39
		10	29.50			29.00	11.89	30.52	85.84	1.09	0.014	82.35
		15	28.50			28.00	12.14	29.52	83.02	0.90	0.011	79.65
		30	26.00			25.50	12.75	27.02	75.99	0.65	0.008	72.90
		60	23.00			22.50	13.48	24.02	67.56	0.47	0.006	64.81
		180	18.00			17.50	14.71	19.02	53.49	0.29	0.004	51.32
		1440	10.00			9.50	16.67	11.02	30.99	0.11	0.001	29.73

Notes (Catatan) :
 $Rh = Rh' + C_m$ $R = Rh + M_t$
 $D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}}$; $\gamma_s = G_s \gamma_w$ $D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}}$
 $N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$
 $N' = \% \text{Finer No.200} \times N$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia) :
 Date (Tanggal) :
 Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Diteksi oleh teknisi) :
 Date (Tanggal) : 28-Sep-2009
 Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

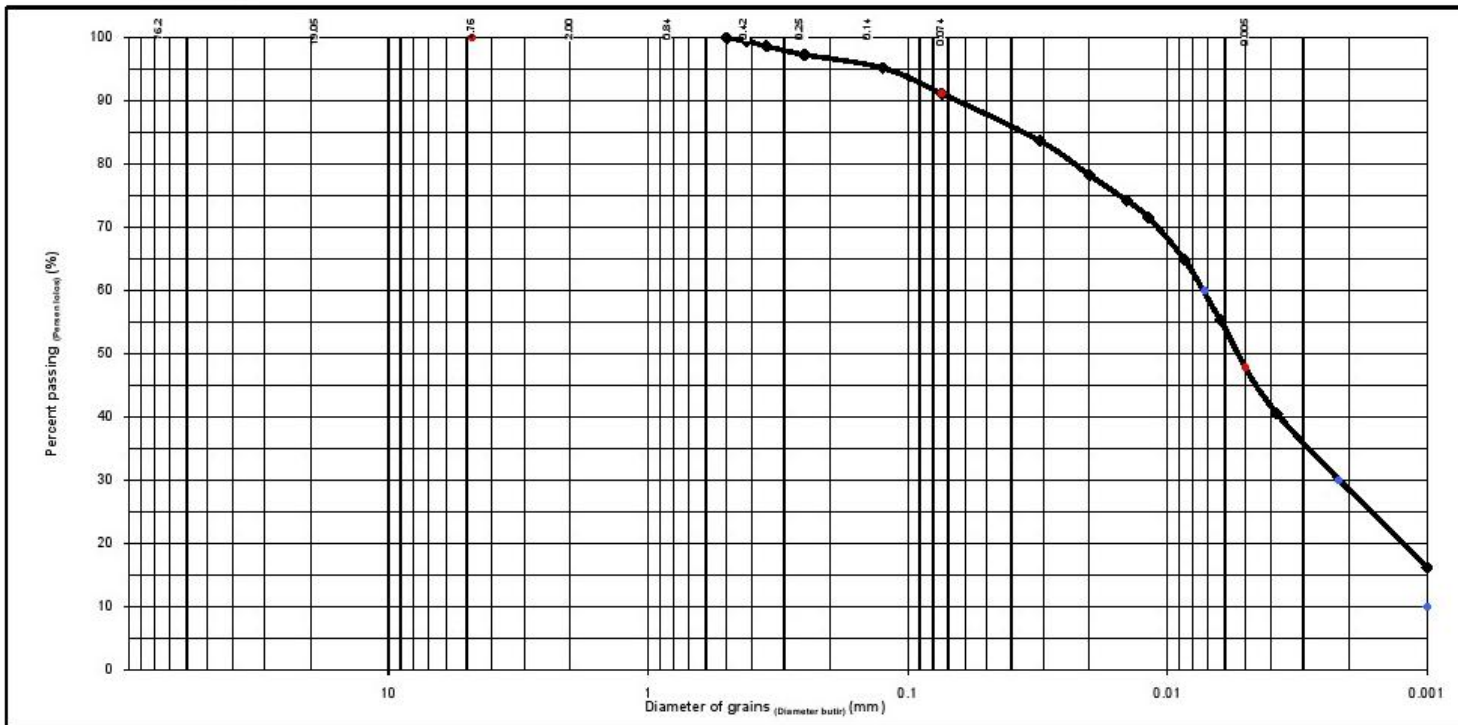
Form no. (No. formulir)	FT/6.10/1-06
Issue/Revisi (Tahap/Revisi)	
Revisi (Revisi)	Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirang
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2
 Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009 Color (Warna) : Brownish GREY

	Result (Hasil)	D ₁₀	D ₃₀	D ₆₀
Gravel (Kerikil)	0.00	0.003		
Sand (Pasir)	8.78	0.007		
Silt (Lempung)	43.27	Cu	2.190	
Clay (Lempung)	47.95	Cc	0.667	



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (KERIKIL)	SAND (PASIR)			SILT (LEMPUNG)	CLAY (LEMPUNG)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revisi (Revisi)

Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

GRAIN SIZE

ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambungan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terpunggi)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2

Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m

Color (Warna) : Brownish GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.29	0.48	0.48	99.52
	0.350			0.51	0.85	1.33	98.67
	0.250			0.79	1.32	2.65	97.35
	0.125			1.26	2.10	4.75	95.25
	0.074			2.42	4.03	8.78	91.22
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Diujikan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENYULUHAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Imbuah/Revisi (Tambahan)

Revisi (Revisi)

Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENYULUHAN)

GRAIN SIZE

ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambirang

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2

Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m

Color (Warna) : Brownish GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.29	0.48	0.48	99.52
	0.350			0.51	0.85	1.33	98.67
	0.250			0.79	1.32	2.65	97.35
	0.125			1.26	2.10	4.75	95.25
	0.074			2.42	4.03	8.78	91.22
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENELITIAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

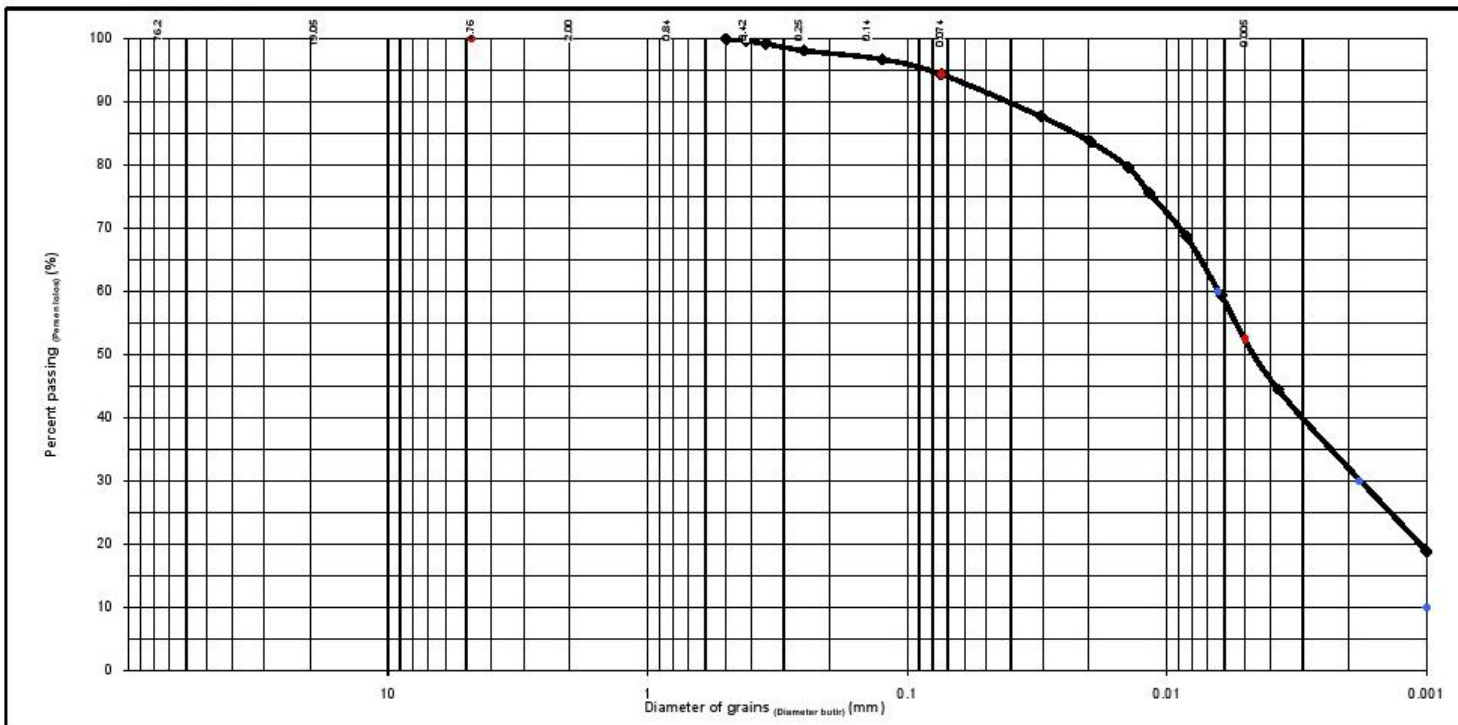
FORM (FORMULIR)

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENELITIAN ANALISIS AYAKAN)

Form no. (No. form)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Tanggal/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2
 Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : Light GREY

Result (Hasil)		D ₁₀	0.001
Gravel (Pasir)	0.00	D ₃₀	0.002
Sand (Pasir)	5.57	D ₅₀	0.006
Silt (Lempung)	41.86	Cu	1.820
Clay (Lempung)	52.57	Cc	0.519



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (KERIKIL)	SAND (PASIR)			SILT (LANAU)	CLAY (LEMPUNG)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK SEMARANG

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.104-06

Revisi/Revisikan (Tertentu/Revisi)

Revisi (tanggal)

Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

GRAIN SIZE

ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA

Location (lokasi) :

Semarang - Gambringan

Type of sample (Tipe contoh) : SPT (Tetapan)

Type of soil (Tipe tanah) :

Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2

Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m

Color (Warna) :

Light GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009

Weight of soil (Berat tanah) :

60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.16	0.26	0.26	99.74
	0.350			0.30	0.50	0.76	99.24
	0.250			0.63	1.05	1.81	98.19
	0.125			0.84	1.40	3.21	96.79
	0.074			1.42	2.36	5.57	94.43
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyetel)

Tested by technician (Ditentukan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGULAMAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tahun/Bulan) :

Revision (Revisi) : Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGULAMAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HYDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA
 Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT₁ (Jaspasaga)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2
 Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Weight of soil sample (Besar Contoh Tanah) : 60 gr
 Container no. (No. Gelas Ukur) : Maruto
 Weight of container + dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering) : gr
 Weight of container (Berat Gelas Ukur) : gr
 Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 56.658 gr
 Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.6015
 γ_c : 0.9965 gr/cm³
 μ : 8.55 gr sec/cm²
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miriskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) = Zr (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Zr}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	33.00	27.0	0.5	32.50	11.05	34.02	97.20	4.70	0.060	91.78
		1	32.00			31.50	11.29	33.02	94.34	3.36	0.043	89.08
		2	31.50			31.00	11.41	32.52	92.91	2.39	0.031	87.74
		5	30.00			29.50	11.77	31.02	88.62	1.53	0.020	83.69
		10	28.50			28.00	12.14	29.52	84.34	1.10	0.014	79.64
		15	27.00			26.50	12.50	28.02	80.05	0.91	0.012	75.59
		30	24.50			24.00	13.12	25.52	72.91	0.66	0.008	68.85
		60	21.00			20.50	13.97	22.02	62.91	0.48	0.006	59.41
		180	15.50			15.00	15.32	16.52	47.20	0.29	0.004	44.57
		1440	6.00			5.50	17.69	7.02	20.06	0.11	0.001	18.94

Notes (Catatan) :

$$Rh = Rh' + C_m$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}} ; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

$$N = \% \text{Finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Diujikan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGIJIN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tahapan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambring

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tenggatu)

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2

Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m

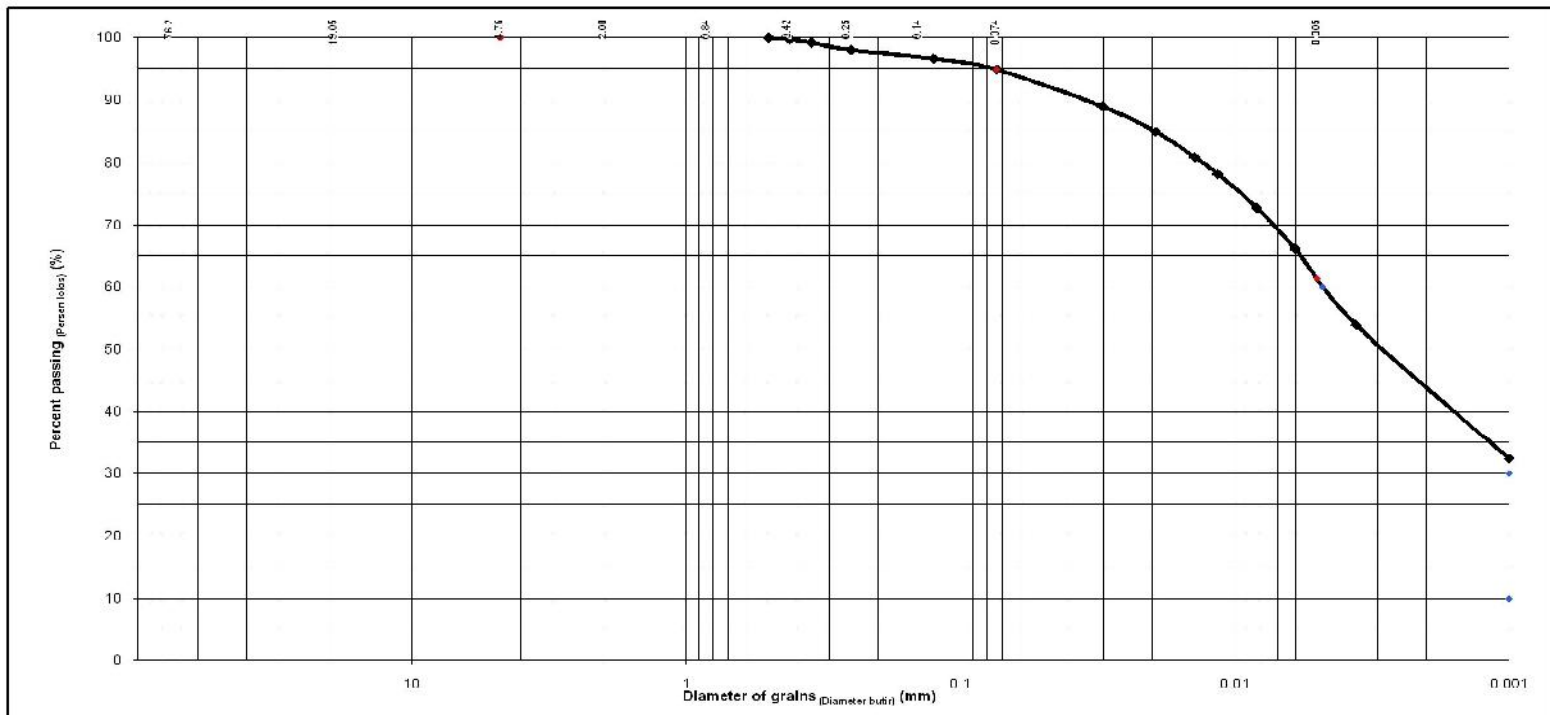
Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) :
- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Color (Warna) : GREY

Result (Hasil)		D ₆₀	0.001
Gravel (Pasir)	0.00	D ₁₀	0.001
Sand (Pasir)	5.11	D ₅₀	0.005
Silt (Lumpur)	33.54	Cu	1.000
Clay (Lumpur)	61.36	Cc	0.200



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (KORONG)	SAND (PASIR)			SILT (LUMPUR)	CLAY (LEMPUNG)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KENIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Formulir) : FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbit/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Lampiran 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B2

Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Color (Warna) : GREY

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve - Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.16	0.27	0.27	99.73
	0.350			0.33	0.55	0.82	99.18
	0.250			0.69	1.15	1.97	98.03
	0.125			0.86	1.43	3.40	96.60
	0.074			1.02	1.71	5.11	94.90
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

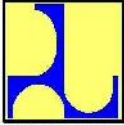
Date (Tanggal) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Dijajit oleh teknisi)

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
Revision (Revisi) : Sept 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
Location (lokasi) : Semarang - Gambringan
Type of sample (jenis contoh) : SPF (lempung)
Sample no. (No. contoh) : BT13 / B2
Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
Date of (Tanggal) :
- Sample accepted (Contoh diterima) :
- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
Container no. (No. Gelas Ukur) : Maruto
Weight of container + dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering) : gr
Weight of container (Berat Gelas Ukur) : gr
Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 56.937 gr
Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.6051
 γ_c : 0.9965 gr/cm³
 μ : 8.55 gr sec/cm²
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp. T °C	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C_m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) -Zr (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.00	27.0	0.5	33.50	10.81	35.02	99.48	4.65	0.059	94.40
		1	33.00			32.50	11.05	34.02	96.64	3.32	0.042	91.70
		2	32.00			31.50	11.29	33.02	93.80	2.38	0.030	89.01
		5	30.50			30.00	11.65	31.52	89.53	1.53	0.019	84.96
		10	29.00			28.50	12.01	30.02	85.27	1.10	0.014	80.92
		15	28.00			27.50	12.26	29.02	82.43	0.90	0.012	78.23
		30	26.00			25.50	12.75	27.02	76.75	0.65	0.008	72.83
		60	23.50			23.00	13.36	24.52	69.65	0.47	0.006	66.10
		180	19.00			18.50	14.46	20.02	56.87	0.28	0.004	53.97
		1440	11.00			10.50	16.42	12.02	34.14	0.11	0.001	32.40

Notes (Catatan) :
 $Rh = Rh' + C_m$ $R = Rh + M_t$
 $D = \frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$; $\gamma_s = G_s \gamma_w$ $D = \frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$
 $N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_w \times R \times 100\%$
 $N' = \% \text{ Finer No.200} \times N$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

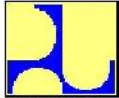
Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP PENGUJIAN
GEOTEKNIK KE-11454

FORM (FORMULIR)

Form No. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tahap/Revisi)

Revision (Revisi)

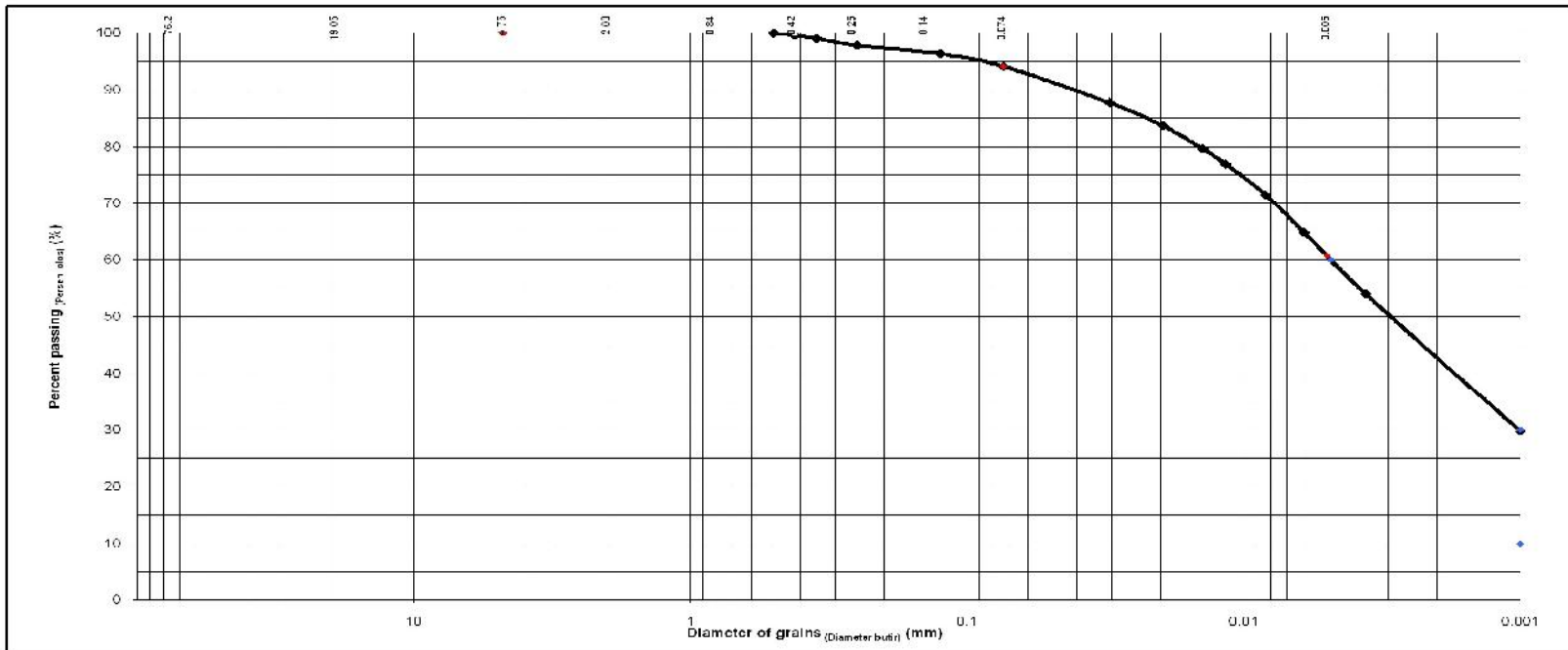
Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirang
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terangatan)
 Sample no. (No. contoh) : BII 3 / B3
 Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : GREY

Result (hasil)				
Gravel (D_{60})	:	0.00	D_{60}	: 0.001
Sand (D_{20})	:	3.87	D_{20}	: 0.005
Silt ($D_{0.075}$)	:	33.98	C_u	: 1.000
Clay ($D_{0.002}$)	:	60.25	C_c	: 0.707



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (D_{75})	SAND (D_{20})			SILT ($D_{0.075}$)	CLAY ($D_{0.002}$)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LA3. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Lampiran 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Giambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BIT 3 / B3

Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m

Color (Warna) : GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve – Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.19	0.32	0.32	99.68
	0.350			0.37	0.62	0.93	99.07
	0.250			0.72	1.20	2.13	97.87
	0.125			0.89	1.48	3.62	96.38
	0.074			1.35	2.25	5.87	94.13
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

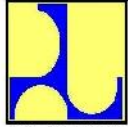
Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (tanggal) :

Date (tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (nama dan tanda tangan) :

Name and sign (nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dar 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari)	JEMBATAN KA	Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah)	60 gr
Location (lokasi)	Semarang - Gambirangan	Container no. (No. Gelas Ukur)	Maruto
Type of sample (Jenis contoh)	SPF ₁ (Tegangan)	Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering)	gr
Sample no. (No. contoh)	BII 3 / B3	Weight of container (Berat Gelas Ukur)	gr
Depth (Kedalaman) (m)	1,55 - 2,00 m	Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W _s)	56.480 gr
Date of (Tanggal)		Specific gravity (Berat Jenis) (G _s)	2.6003
- Sample accepted (Contoh diterima)		γ _c	0.9965 gr/cm ³
- Sample tested (Contoh dites)	28 September 2009	μ	8.55 gr sec/cm ²
- Test finished (Contoh selesai dites)	29 September 2009	M _t	1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) -Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	33.50	27.0	0.5	33.00	10.93	34.52	98.96	4.67	0.060	93.16
		1	32.50			32.00	11.17	33.52	96.10	3.34	0.043	90.46
		2	31.50			31.00	11.41	32.52	93.23	2.39	0.031	87.76
		5	30.00			29.50	11.77	31.02	88.93	1.53	0.020	83.71
		10	28.50			28.00	12.14	29.52	84.63	1.10	0.014	79.66
		15	27.50			27.00	12.38	28.52	81.76	0.91	0.012	76.97
		30	25.50			25.00	12.87	26.52	76.03	0.66	0.008	71.57
		60	23.00			22.50	13.48	24.02	68.86	0.47	0.006	64.82
		180	19.00			18.50	14.46	20.02	57.39	0.28	0.004	54.03
		1440	10.00			9.50	16.67	11.02	31.59	0.11	0.001	29.74

Notes (Catatan) :

$$Rh = Rh' + C_m$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}} ; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_w \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{ Finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

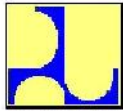
Tested by technician (Ditangkap oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

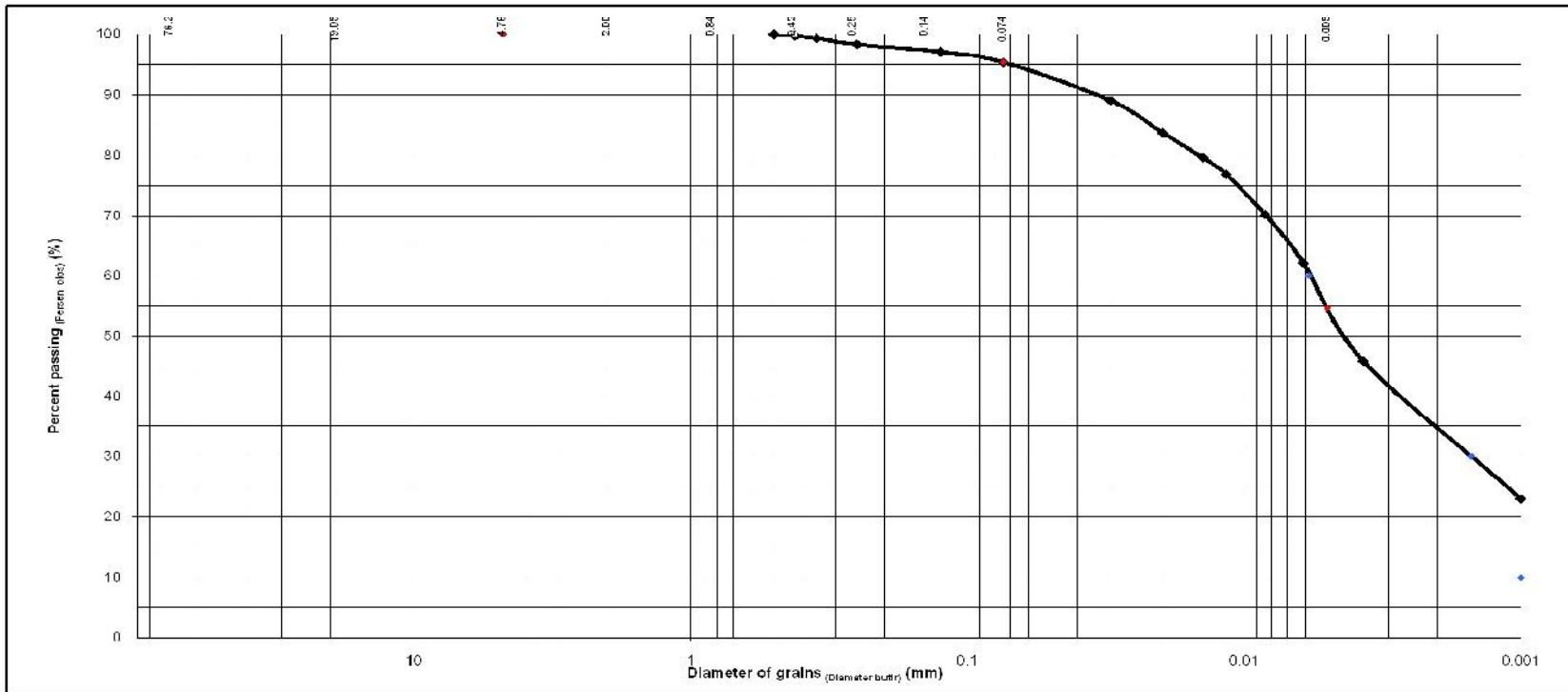
Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (For: Item/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

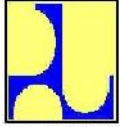
Project (Contoh data) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tersandung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B3
 Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : GREY

Result (Hasil)			
Gravel (Pasir)	0.00	D ₁₀	0.001
		D ₅₀	0.002
Sand (Pasir)	4.59	D ₆₀	0.006
Silt (Lumpur)	40.79	Cu	1.510
Clay (Lumpur liat)	54.62	Cz	0.391



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (pasir kasar)	SAND (pasir)			SILT (lumpur)	CLAY (lumpur liat)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNT 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B3

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m

Date of (Tanggal)

Color (Warna) : GREY

- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009

- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve - Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.14	0.23	0.23	99.78
	0.350			0.27	0.46	0.68	99.32
	0.250			0.59	0.99	1.67	98.33
	0.125			0.76	1.26	2.93	97.07
	0.074			1.00	1.66	4.59	95.41
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



L.B. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) :	JEMBATAN KA	Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) :	60	gr
Location (Lokasi) :	Semarang - Gambirangan	Container no. (No. Gelas Ukur) :	Maruto	
Type of sample (Jenis contoh) :	SPF (Tegakan)	Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering) :		gr
Sample no. (No. contoh) :	BH 3 / B3	Weight of container (Berat Gelas Ukur) :		gr
Depth (Kedalaman) (m) :	5.55 - 6.00 m	Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W _s) :	57.247	gr
Date of (Tanggal) :		Specific gravity (Berat Jenis) (G _s) :	2.6024	
- Sample accepted (Contoh diterima) :		γ _c :	0.9965	gr/cm ³
- Sample tested (Contoh dites) :	03 Oktober 2009	μ :	8.55	gr sec/cm ²
- Test finished (Contoh selesai dites) :	04 Oktober 2009	M _t :	1.52	

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Meniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) -Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi selarasi) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.00	27.0	0.5	33.50	10.81	35.02	99.00	4.65	0.059	94.46
		1	33.00			32.50	11.05	34.02	96.17	3.32	0.042	91.76
		2	32.00			31.50	11.29	33.02	93.35	2.38	0.030	89.06
		5	30.00			29.50	11.77	31.02	87.69	1.53	0.020	83.67
		10	28.50			28.00	12.14	29.52	83.45	1.10	0.014	79.62
		15	27.50			27.00	12.38	28.52	80.63	0.91	0.012	76.93
		30	25.00			24.50	12.99	26.02	73.56	0.66	0.008	70.18
		60	22.00			21.50	13.73	23.02	65.08	0.48	0.006	62.09
		180	16.00			15.50	15.20	17.02	48.12	0.29	0.004	45.91
		1440	7.50			7.00	17.31	8.52	24.09	0.11	0.001	22.98

Notes (Catatan) :

$$Rh = Rh' + C_m$$

$$R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}} ; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{Finer No } 200 \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

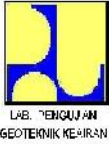
Tested by technician (Ditapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Form) : FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tanggal/Revisi)

Revision (Revisi)

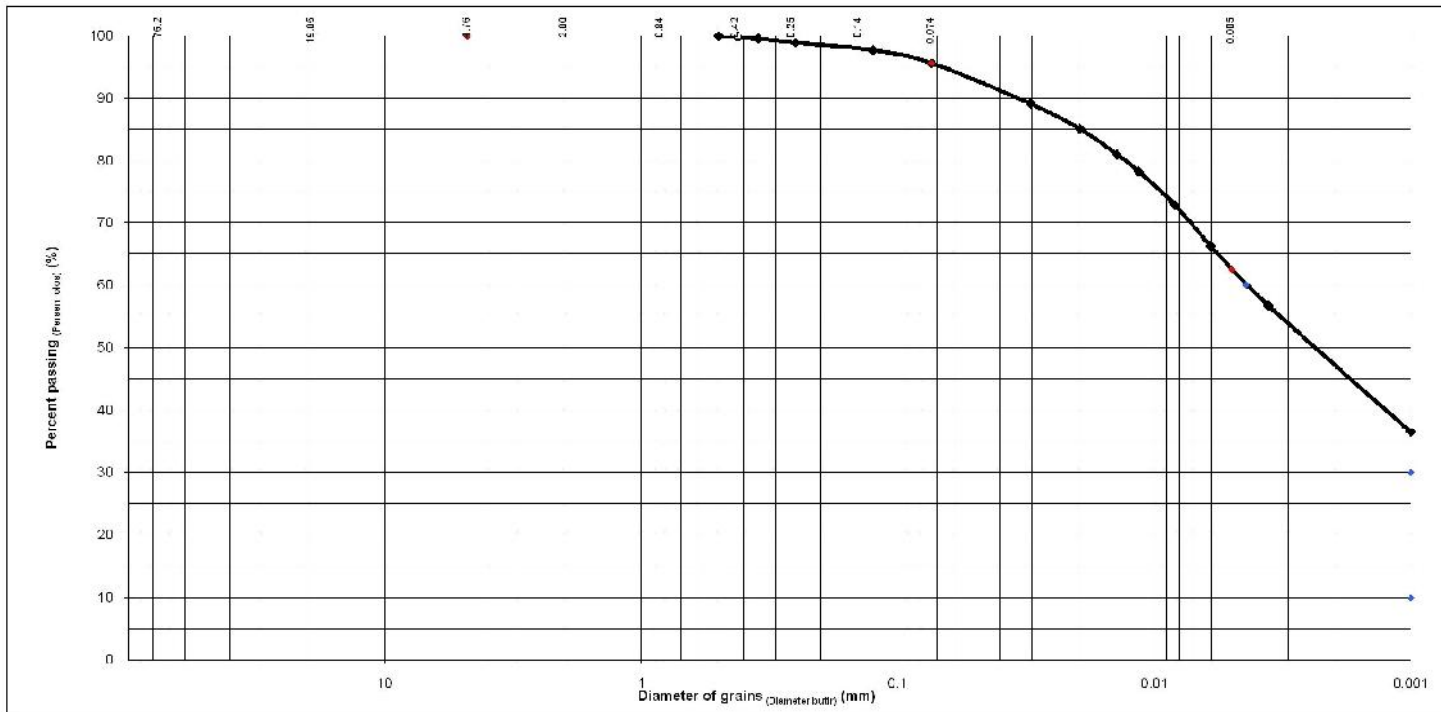
Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

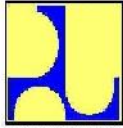
Project (Contoh desk) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gampingan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Lenganan)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B3
 Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009 Color (Warna) : GREY

Result grain			
Gravel (pasir)	0.00	D ₁₅	0.001
Sand (pasir)	4.34	D ₅₀	0.004
Silt (lempung)	35.19	U ₂₀₀	1.000
Clay (lumpur)	62.47	C ₂₀₀	0.228



ASTM class (Kategori ASTM)

GRAVEL (pasir kasar)	SAND (pasir halus)			SILT (lempung halus)	CLAY (lumpur)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : B113 / B3
 Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Location (Lokasi) : Semarang - Gambungan
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : GREY
 Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve - Soil (Berat ayakan - soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.08	0.14	0.14	99.86
	0.350			0.16	0.27	0.40	99.60
	0.250			0.39	0.65	1.05	98.95
	0.125			0.72	1.20	2.25	97.75
	0.074			1.25	2.08	4.34	95.66
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

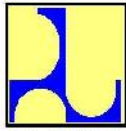
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) :	JEMBATAN KA	Weight of soil sample (Berat Contoh/Tamali) :	60 gr
Location (lokasi) :	Semarang - Gambirngan	Container no. (No. Gelas Ukur) :	Maruto
Type of sample (Jenis contoh) :	SPT (Terangasan)	Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering) :	gr
Sample no. (No. contoh) :	BH 3 / B3	Weight of container (Berat Gelas Ukur) :	gr
Depth (Kedalaman) (m) :	9.55 - 10.00 m	Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W _s) :	57.398 gr
Date of (Tanggal) :		Specific gravity (Berat Jenis) (G _s) :	2.5985
- Sample accepted (Contoh diterima) :		γ _c :	0.9965 gr/cm ³
- Sample tested (Contoh dites) :	28 September 2009	μ :	8.55 gr sec/cm ²
- Test finished (Contoh selesai dites) :	29 September 2009	M _t :	1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp. T °C	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effct. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) -Zr (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N'
		0										
		0.25										
		0.5	34.50	27.0	0.5	34.00	10.69	35.52	100.25	4.62	0.059	95.90
		1	33.50			33.00	10.93	34.52	97.42	3.31	0.042	93.20
		2	32.00			31.50	11.29	33.02	93.19	2.38	0.030	89.15
		5	30.50			30.00	11.65	31.52	88.96	1.53	0.020	85.10
		10	29.00			28.50	12.01	30.02	84.72	1.10	0.014	81.05
		15	28.00			27.50	12.26	29.02	81.90	0.90	0.012	78.35
		30	26.00			25.50	12.75	27.02	76.26	0.65	0.008	72.95
		60	23.50			23.00	13.36	24.52	69.20	0.47	0.006	66.20
		180	20.00			19.50	14.22	21.02	59.32	0.28	0.004	56.75
		1440	12.50			12.00	16.06	13.52	38.16	0.11	0.001	36.50

Notes (Catatan) :

$$R = Rh + C_m \qquad R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}} \qquad \gamma_s = G_s \gamma_w \qquad D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$$

$$N' = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

N' = %Finer No.200 × N

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

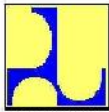
Tested by technician (Ditajutkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENCIJILAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tertbitul/Revisi)

Revision (Revisi)

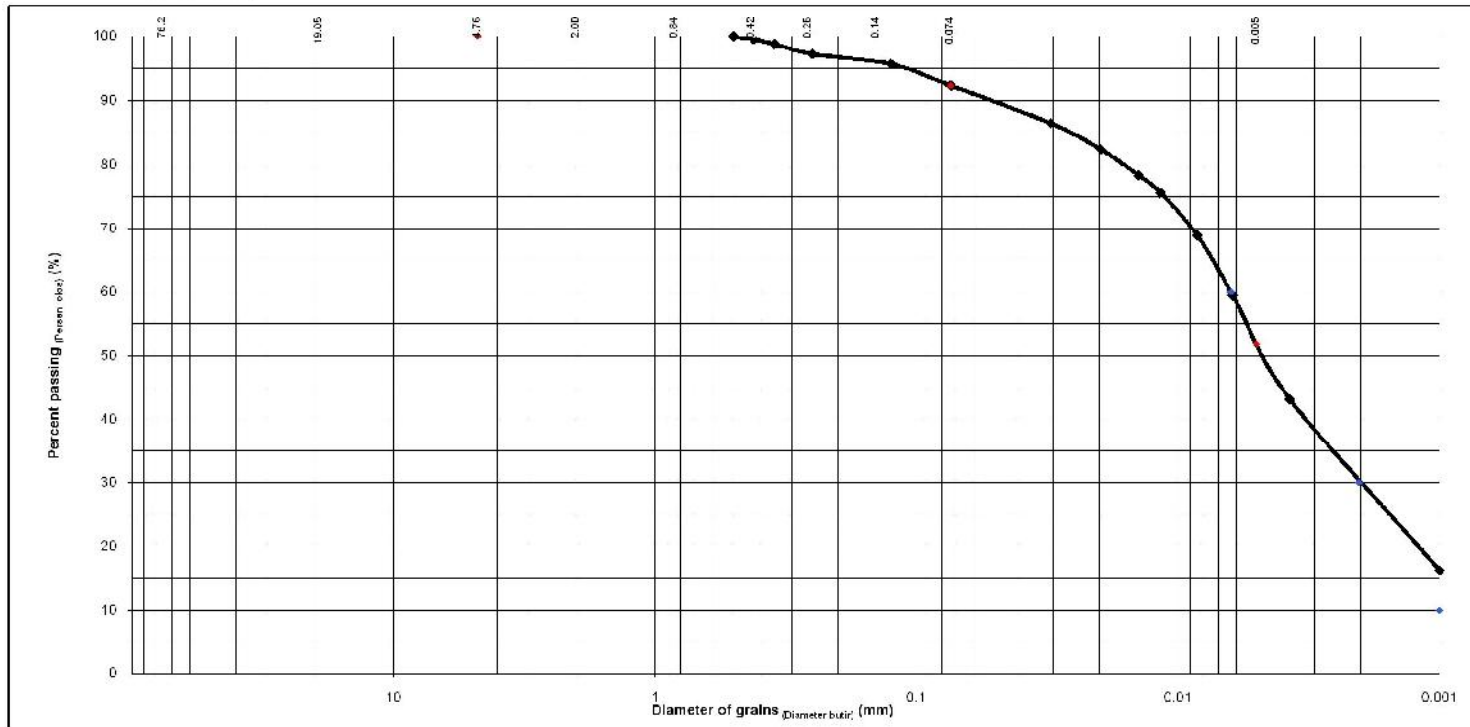
Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENCIJILAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

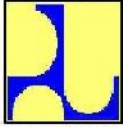
Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirang
 Type of sample (Contoh contoh) : SPT (Torganan)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B4
 Depth (kedalaman) (m) : 3.55 - 4.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : Type of soil (jenis tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009 Color (Warna) : Light BROWN
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Result (hasil)				
Gravel (Pasir)		0.00	D ₁₀	0.060
			D ₃₀	0.062
Sand (Pasir)		7.65	D ₅₀	0.066
Silt (Lumpur)		49.51	Cu	2.030
Clay (Lumpur)		51.84	Cc	0.657



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (Pasir Kasar)	SAND (Pasir Halus)			SILT & CLAY	CLAY (Lumpur)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambungan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B4

Depth (Kedalaman) (m) : 3.55 - 4.00 m

Color (Warna) : Light BROWN

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.29	0.48	0.48	99.52
	0.350			0.45	0.75	1.23	98.77
	0.250			0.87	1.45	2.68	97.32
	0.125			0.96	1.61	4.29	95.71
	0.074			2.02	3.36	7.65	92.35
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

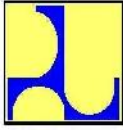
Tested by technician (Ditajik oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan Tanda Tangan) :

Name and sign (Nama dan Tanda Tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari)	: JEMBATAN KA	Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah)	: 60 gr
Location (Lokasi)	: Semarang - Gambringan	Container no. (No. Gelas Ujar)	: Maruto
Type of sample (Jenis contoh)	: SPT (Perganggu)	Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur - Tanah kering)	: gr
Sample no. (No. contoh)	: BH 3 / B4	Weight of container (Berat Gelas Ujar)	: gr
Depth (Kedalaman) (m)	: 3.55 - 4.00 m	Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W _s)	: 55.412 gr
Date of (Tanggal)	:	Specific gravity (Berat Jenis) (G _s)	: 2.5982
- Sample accepted (Contoh diterima)	:	γ _c	: 0.9965 gr/cm ³
- Sample tested (Contoh dites)	: 28 September 2009	μ	: 8.55 gr sec/cm ²
- Test finished (Contoh selesai dites)	: 29 September 2009	M _t	: 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) -Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	33.00	27.0	0.5	32.50	11.05	34.02	99.46	4.70	0.060	91.85
		1	32.00			31.50	11.29	33.02	96.54	3.36	0.043	89.15
		2	31.00			30.50	11.53	32.02	93.61	2.40	0.031	86.45
		5	29.50			29.00	11.89	30.52	89.23	1.54	0.020	82.40
		10	28.00			27.50	12.26	29.02	84.84	1.11	0.014	78.35
		15	27.00			26.50	12.50	28.02	81.92	0.91	0.012	75.65
		30	24.50			24.00	13.12	25.52	74.61	0.66	0.008	68.90
		60	21.00			20.50	13.97	22.02	64.38	0.48	0.006	59.45
		180	15.00			14.50	15.44	16.02	46.84	0.29	0.004	43.25
		1440	5.00			4.50	17.95	6.02	17.60	0.11	0.001	16.25

Notes (Catatan):

$$Rh = Rh' + C_m \quad R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}} \quad \gamma_s = G_s \gamma_w \quad D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_w \times R \times 100\%$$

N' = % finer No.200 × N

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)	Tested by technician (Ditajamkan oleh teknisi)
Date (Tanggal):	Date (Tanggal): 28-Sep-2009
Name and sign (Nama dan tanda tangan):	Name and sign (Nama dan tanda tangan): Imran



LAE. PENGIJIN
GEOTEKNIK KEAIRAN

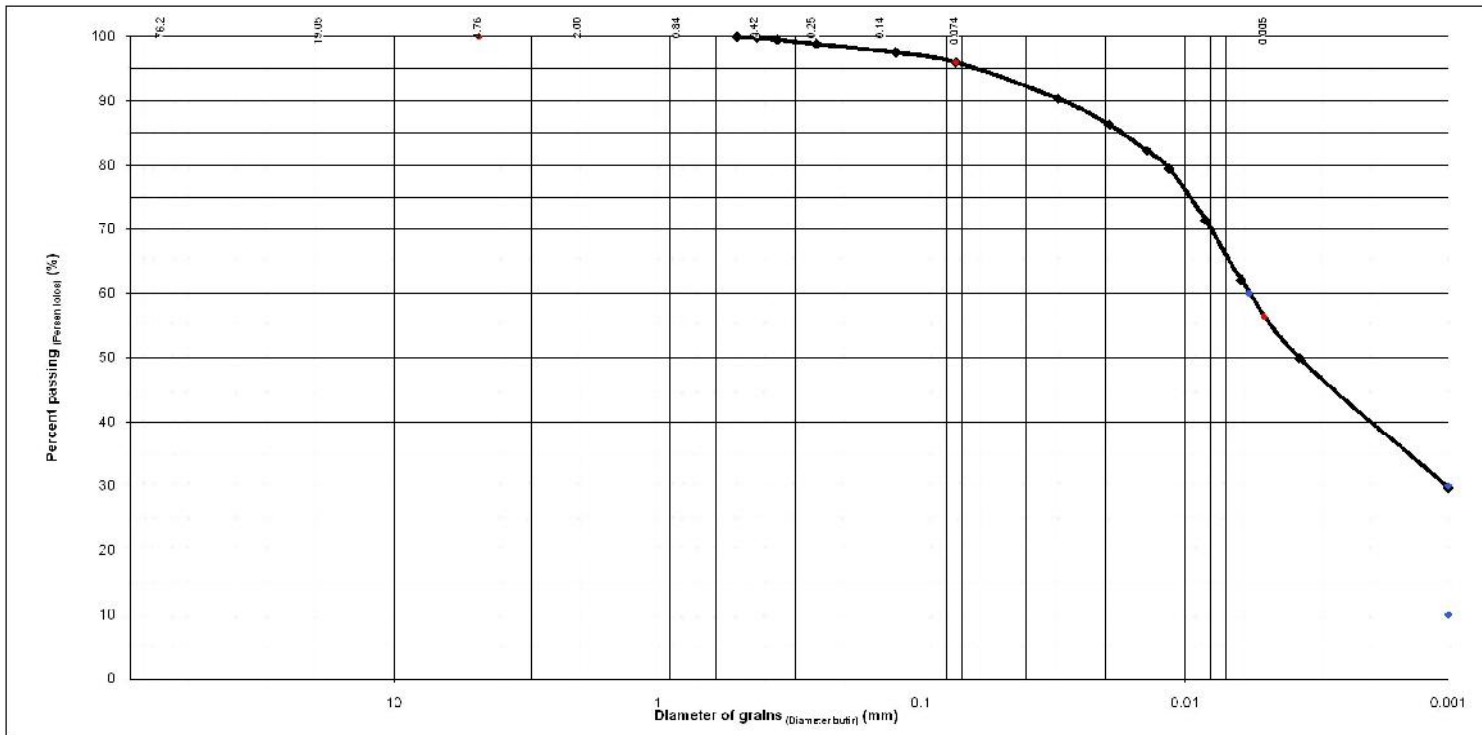
FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Revisi/Revisi)	
Revisi on (Revisi)	Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

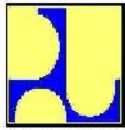
Project (Contoh car) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringari
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tegangan)
 Sample no. (No. contoh) : B11.3 / B4
 Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009 Color (Warna) : GREY

Result (Hasil)		D ₁₀	0.001
Gravel (Pasir)	0.00	D ₁₀	0.001
Sand (Pasir)	3.97	D ₅₀	0.006
Silt (Lumpur)	39.63	C _u	1.000
Clay (Lumpur liat)	56.38	C _c	0.175



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (gravel)	SAND (sable)			SILT (silt)	CLAY (argile)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LA3. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (lokasi) : Semarang - Gambungan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : B113 / B4

Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m

Color (Warna) : GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve Soil (Berat ayakan - soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.11	0.19	0.19	99.81
	0.350			0.20	0.33	0.52	99.48
	0.250			0.39	0.66	1.17	98.83
	0.125			0.78	1.29	2.46	97.54
	0.074			0.91	1.51	3.97	96.03
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

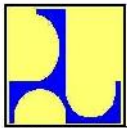
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Location (lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Gergajene)
 Sample no. (No. contoh) : BII 3 / B4
 Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
 Container no. (No. Gelas Ukur) : Maruto
 Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur + Tanah kering) : gr
 Weight of container (Berat Gelas Ukur) : gr
 Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 57.616 gr
 Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.6048
 γ_c : 0.9965 gr/cm³
 μ : 8.55 gr sec/cm²
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Minus) (C_m)	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) - Zr (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Zr}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.50	27.0	0.5	34.00	10.69	35.52	99.72	4.62	0.059	95.75
		1	33.50			33.00	10.93	34.52	96.91	3.31	0.042	93.06
		2	32.50			32.00	11.17	33.52	94.10	2.36	0.030	90.36
		5	31.00			30.50	11.53	32.02	89.89	1.52	0.019	86.32
		10	29.50			29.00	11.89	30.52	85.68	1.09	0.014	82.27
		15	28.50			28.00	12.14	29.52	82.87	0.90	0.011	79.58
		30	25.50			25.00	12.87	26.52	74.45	0.66	0.008	71.49
		60	22.00			21.50	13.73	23.02	64.62	0.48	0.006	62.06
		180	17.50			17.00	14.83	18.52	51.99	0.29	0.004	49.93
		1440	10.00			9.50	16.67	11.02	30.94	0.11	0.001	29.71

Notes (Catatan) :

$$Rh = Rh' + C_m$$

$$R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}} ; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_w \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{ Finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Dipeiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditajutkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEMKAM

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tory dan/Revisi)

Revision (Revisi)

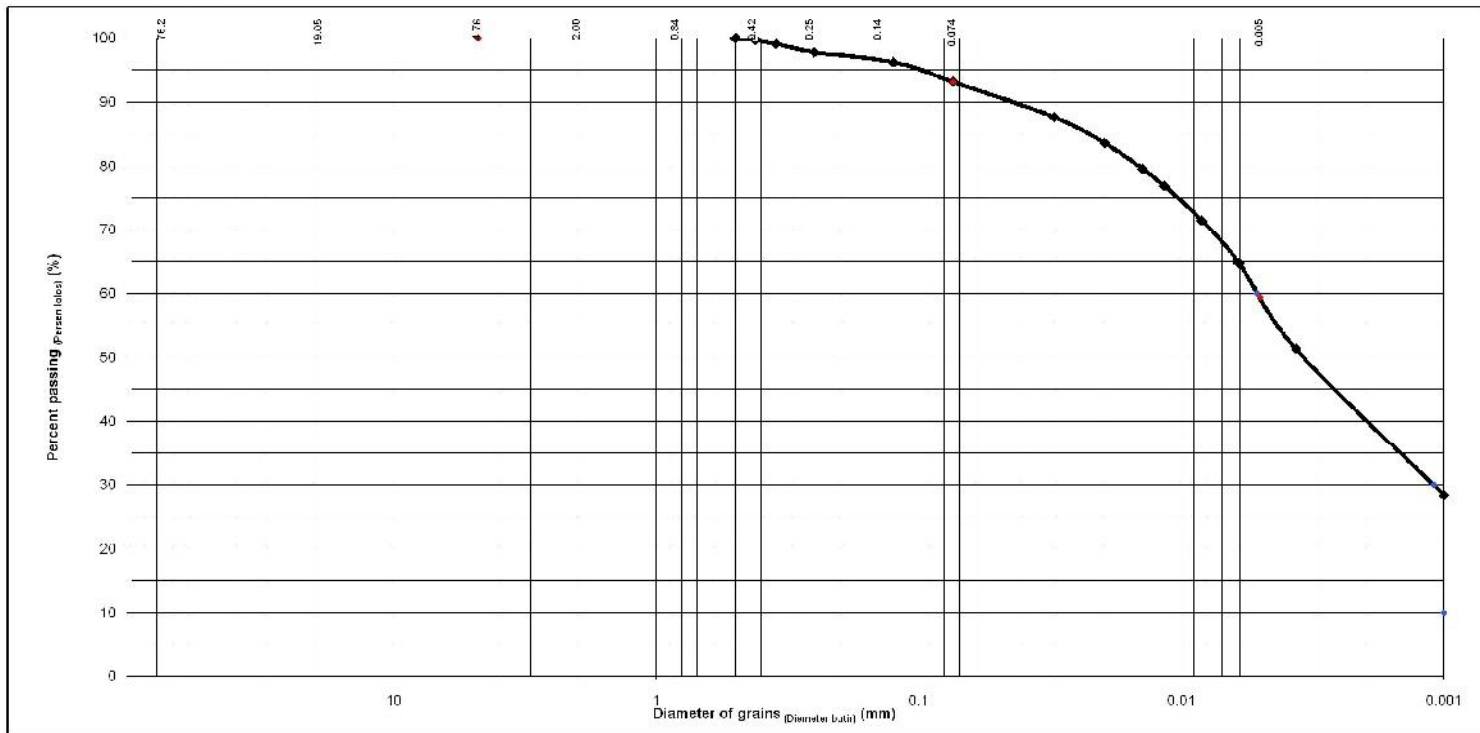
Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh data) : JEBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tegangan)
 Sample no. (No. contoh) : B113 / B14
 Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : Brownish GRAY

Result grain		D ₁₀	D ₅₀	D ₉₀
Gravel (%)	0.00			
Sand (%)	6.78			
Silt (%)	33.80			
Clay (%)	59.12			



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL	SAND			SILT	CLAY
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) GRAIN SIZE ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATANKA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Pengukuran)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B4
 Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (Warna) : Brownish GREY
 Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan - soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.16	0.27	0.27	99.73
	0.350			0.34	0.57	0.84	99.16
	0.250			0.79	1.31	2.15	97.85
	0.125			0.96	1.60	3.75	96.25
	0.074			1.82	3.03	6.78	93.22
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
Revision (Revisi) : Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B4
Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
Date of (Tanggal) :
- Sample accepted (Contoh diterima) :
- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
Container no. (No. Gelas Ukur) : Maruto
Weight of container dry soil (Berat gelas ukur - Tanah kering) : gr
Weight of container (Berat Gelas Ukur) : gr
Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 55.930 gr
Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.6034
γ_c : 0.9965 gr/cm³
μ : 8.55 gr scc/cm²
M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miskus) C _m	TRUT? Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	33.50	27.0	0.5	33.00	10.93	34.52	99.86	4.67	0.060	93.09
		1	32.50			32.00	11.17	33.52	96.97	3.34	0.043	90.39
		2	31.50			31.00	11.41	32.52	94.08	2.39	0.031	87.70
		5	30.00			29.50	11.77	31.02	89.74	1.53	0.020	83.65
		10	28.50			28.00	12.14	29.52	85.40	1.10	0.014	79.61
		15	27.50			27.00	12.38	28.52	82.51	0.91	0.012	76.91
		30	25.50			25.00	12.87	26.52	76.72	0.66	0.008	71.52
		60	23.00			22.50	13.48	24.02	69.49	0.47	0.006	64.77
		180	18.00			17.50	14.71	19.02	55.02	0.29	0.004	51.29
		1440	9.50			9.00	16.80	10.52	30.43	0.11	0.001	28.37

Notes (Catatan) :

$$Rh = Rh' + C_m$$

$$R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}} ; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{ of finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

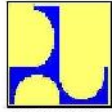
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP. PENGIJIAN
GEOTEKNIK KEJARAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tertahan/Revisi)

Revision (Revisi)

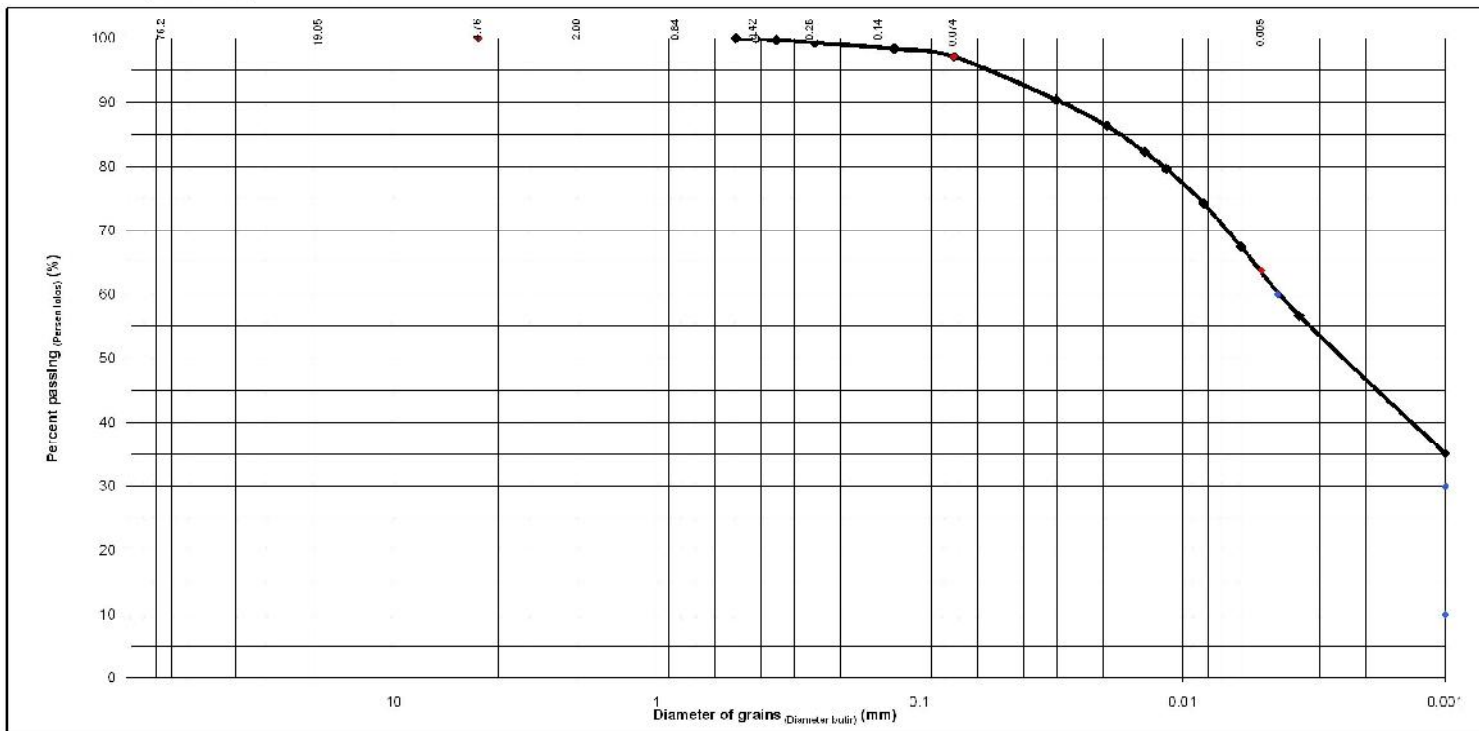
Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh dari) : JIMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gampingan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B4
 Depth (Kedalaman) (m) : 13.55 - 14.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009 Color (Warna) : GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Result (Hasil)			
Gravel (Pasir)	0.00	D ₁₀	0.001
Sand (Pasir)	2.85	D ₃₀	0.001
Silt (Lumpur)	33.10	C _u	1.000
Clay (Lumpur liat)	63.75	C _L	0.231



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (Pasir kasar)	SAND (Pasir)			SILT (Lumpur)	CLAY (Lumpur liat)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LA3. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATANKA

Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B4

Depth (Kedalaman) (m) : 13.55 - 14.00 m

Color (Warna) : GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan - soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.01	0.02	0.02	99.98
	0.350			0.12	0.20	0.22	99.78
	0.250			0.26	0.43	0.66	99.34
	0.125			0.57	0.95	1.61	98.39
	0.074			0.75	1.25	2.85	97.15
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

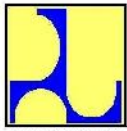
Tested by technician (Ditapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Formulir) : FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :

Revision (Revisi) : Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (jenis contoh) : SPT (Garamasin)
 Sample no. (No. contoh) : BII 3 / B4
 Depth (Kedalaman) (m) : 13.55 - 14.00 m
 Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
 Container no. (No. Gelas Ukur) : Maruto
 Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur Tanah kering) : gr
 Weight of container (Berat Gelas Ukur) : gr
 Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 58.288 gr
 Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.6016
 γ_c : 0.9965 gr/cm³
 μ : 8.55 gr sec/cm²
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (RH)	Effict. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N'
		0										
		0.25										
		0.5	34.50	27.0	0.5	34.00	10.69	35.52	98.64	4.62	0.059	95.83
		1	33.50			33.00	10.93	34.52	95.86	3.31	0.042	93.13
		2	32.50			32.00	11.17	33.52	93.09	2.36	0.030	90.43
		5	31.00			30.50	11.53	32.02	88.92	1.52	0.019	86.38
		10	29.50			29.00	11.89	30.52	84.76	1.09	0.014	82.34
		15	28.50			28.00	12.14	29.52	81.98	0.90	0.011	79.64
		30	26.50			26.00	12.63	27.52	76.42	0.65	0.008	74.24
		60	24.00			23.50	13.24	25.02	69.48	0.47	0.006	67.50
		180	20.00			19.50	14.22	21.02	58.37	0.28	0.004	56.71
		1440	12.00			11.50	16.18	13.02	36.16	0.11	0.001	35.13

Notes (Catatan) :

$$Rh = Rh' + C_m$$

$$R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}} ; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_w \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{Finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

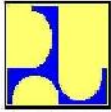
Tested by technician (Disiapkan oleh teknis)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAPORAN PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

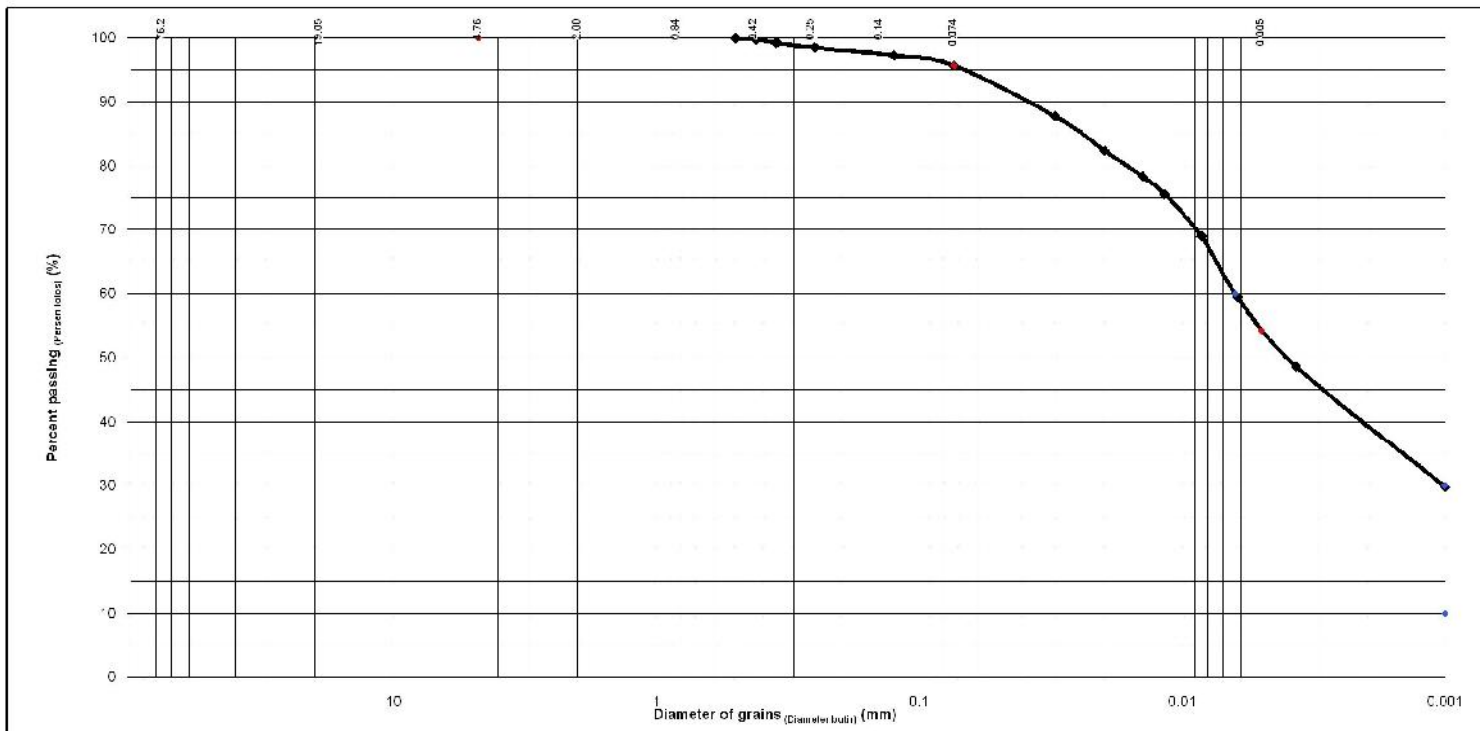
FORM (FORMULIR)

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Tahap dan Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept 2009

Project (Catatan dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tegangan) Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 Sample no. (No. contoh) : BII 3 / E 5 Color (Warna) : Light BROWN
 Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Result (hasil)			
Gravel (%)	0.00	D ₁₀	0.001
Sand (%)	4.32	D ₆₀	0.005
Silt (%)	41.15	Cu	1.000
Clay (%)	54.23	Cc	0.159



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (KELAS)	SAND (KELAS)			SILT (KELAS)	CLAY (KELAS)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGLAJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)**

GRAIN SIZE

Page 2 of 3 (Lampiran 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B5
 Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Color (Warna) : Light BROWN

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.14	0.23	0.23	99.77
	0.350			0.29	0.48	0.72	99.28
	0.250			0.47	0.78	1.50	98.50
	0.125			0.73	1.22	2.72	97.28
	0.074			0.96	1.60	4.32	95.68
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

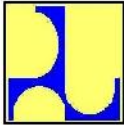
Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date tanggal :

Date tanggal : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Formulir) : FT/5.10/1-06
 Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) : Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : ~~SPT~~ (Terganagan)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B5
 Depth (Kedalaman) (m) : 1.55 - 2.00 m
 Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah) : 60 gr
 Container no. (No. Gelas Ular) : Maruto
 Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur - Tanah kering) : gr
 Weight of container (Berat Gelas Ular) : gr
 Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W_s) : 57.410 gr
 Specific gravity (Berat Jenis) (G_s) : 2.5980
 γ_c : 0.9965 gr/cm³
 μ : 8.55 gr sec/cm²
 M_t : 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C_m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) Z/r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Zr}{t}}$	D (mm)	N (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.00	27.0	0.5	33.50	10.81	35.02	98.83	4.65	0.059	94.56
		1	33.00			32.50	11.05	34.02	96.00	3.32	0.043	91.86
		2	31.50			31.00	11.41	32.52	91.77	2.39	0.031	87.81
		5	29.50			29.00	11.89	30.52	86.13	1.54	0.020	82.41
		10	28.00			27.50	12.26	29.02	81.89	1.11	0.014	78.36
		15	27.00			26.50	12.50	28.02	79.07	0.91	0.012	75.66
		30	24.50			24.00	13.12	25.52	72.02	0.66	0.008	68.91
		60	21.00			20.50	13.97	22.02	62.14	0.48	0.006	59.46
		180	17.00			16.50	14.95	18.02	50.85	0.29	0.004	48.66
		1440	10.00			9.50	16.67	11.02	31.10	0.11	0.001	29.76

Notes (Catatan) :
 $Rh = Rh' + C_m$ $R = Rh + M_t$
 $D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}}$; $\gamma_s = G_s \gamma_w$ $D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}}$
 $N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_w \times R \times 100\%$
 $N = \% \text{Finer No 200} \times N$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

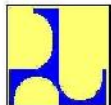
Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAP PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No Formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Tanggal/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept 2009

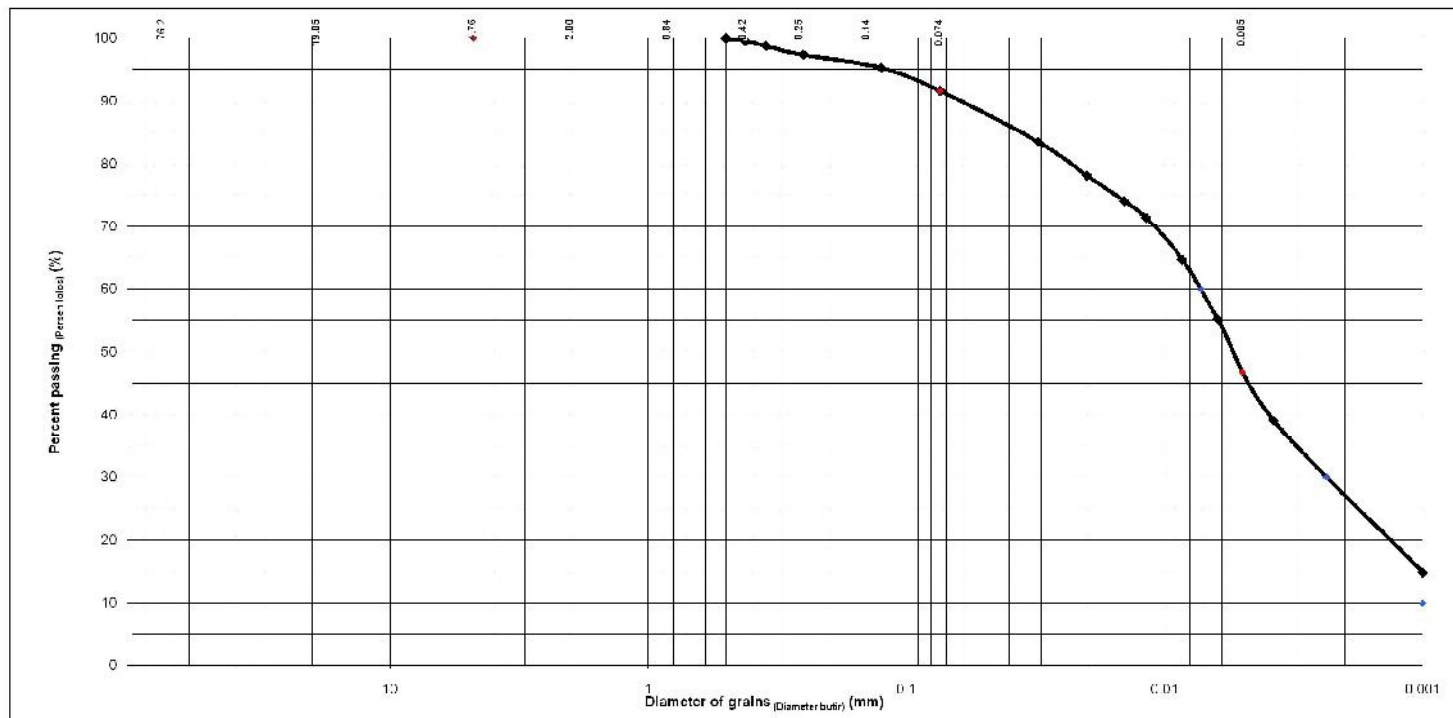
RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

Page 1 of 3 (Halaman 1 dari 3)

Project (Contoh dari) : JEMBATANKA
 Type of sample (jenis contoh) : SPI (pengamiran)
 Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B5
 Depth (kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) :
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

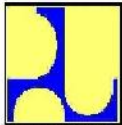
Location (lokasi) : Semarang - Gambirang
 Type of soil (jenis tanah) : Silty CLAY
 Color (warna) : Brownish GREY

Result (hasil)			
Gavel (gar)	0.00	D ₁₀	0.001
Sand (pasir)	8.27	D ₃₀	0.007
Silt (lumpur)	44.8	Cu	2.360
Clay (lempung)	46.82	Cc	0.771



ASIM class
(Kategori ASIM)

GRAVEL (kerikil)	SAND (pasir)			SILT (lumpur)	CLAY (lempung)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir) FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi) Sept 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) GRAIN SIZE ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATANKA

Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terapan)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B5

Depth (Kedalaman) (m) : 5.55 - 6.00 m

Color (Warna) : Brownish GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve + Soil (Berat ayakan - soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.02	0.03	0.03	99.97
	0.420			0.24	0.40	0.42	99.58
	0.350			0.47	0.79	1.21	98.79
	0.250			0.85	1.42	2.64	97.36
	0.125			1.26	2.10	4.73	95.27
	0.074			2.19	3.64	8.37	91.63
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditajapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 3-Oct-2009

Name and sign (Nama dan Tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan Tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNT 03-3423-1994

Project (Contoh dari)	JEMBATAN KA	Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah)	60	gr
Location (lokasi)	Samarang - Gambirang	Container no. (No. Gelas Ukur)	Maruto	
Type of sample (Jenis contoh)	SPT (Tengamgan)	Weight of container - dry soil		
Sample no. (No. contoh)	BII 3 / B5	(Berat gelas ukur - Tanah kering)		gr
Depth (Kedalaman) (m)	5.55 - 6.00 m	Weight of container (Berat Gelas Ukur)		gr
Date of (Tanggal)		Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W _s)	54.977	gr
- Sample accepted (Contoh diterima)		Specific gravity (Berat Jenis) (G _s)	2.6076	
- Sample tested (Contoh dites)	03 Oktober 2009	γ _c	0.9965	gr/cm ³
- Test finished (Contoh selesai dites)	04 Oktober 2009	μ	8.55	gr sec/cm ²
		M _t	1.52	

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (taraf waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh')	Temp. T (°C)	Meniscus correction (Koreksi Miniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi titik berat) -Zr (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Zr}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	32.00	27.0	0.5	31.50	11.29	33.02	97.08	4.75	0.061	88.95
		1	31.00			30.50	11.53	32.02	94.14	3.40	0.043	86.26
		2	30.00			29.50	11.77	31.02	91.20	2.43	0.031	83.57
		5	28.00			27.50	12.26	29.02	85.32	1.57	0.020	78.18
		10	26.50			26.00	12.63	27.52	80.91	1.12	0.014	74.14
		15	25.50			25.00	12.87	26.52	77.97	0.93	0.012	71.44
		30	23.00			22.50	13.48	24.02	70.62	0.67	0.009	64.71
		60	19.50			19.00	14.34	20.52	60.33	0.49	0.006	55.28
		180	13.50			13.00	15.81	14.52	42.69	0.30	0.004	39.12
		1440	4.50			4.00	18.08	5.52	16.23	0.11	0.001	14.87

Notes (Catatan):

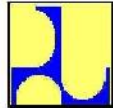
$$Rh = Rh' + C_m \quad R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}} \quad \gamma_s = G_s \gamma_w \quad D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Zr}{t}}$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{Finer No.200} \times N$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia) _____ Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi) _____
 Date (Tanggal): _____ Date (Tanggal): 3-Oct-2009
 Name and sign (Nama dan tanda tangan): _____ Name and sign (Nama dan tanda tangan): Imran



LAP, PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

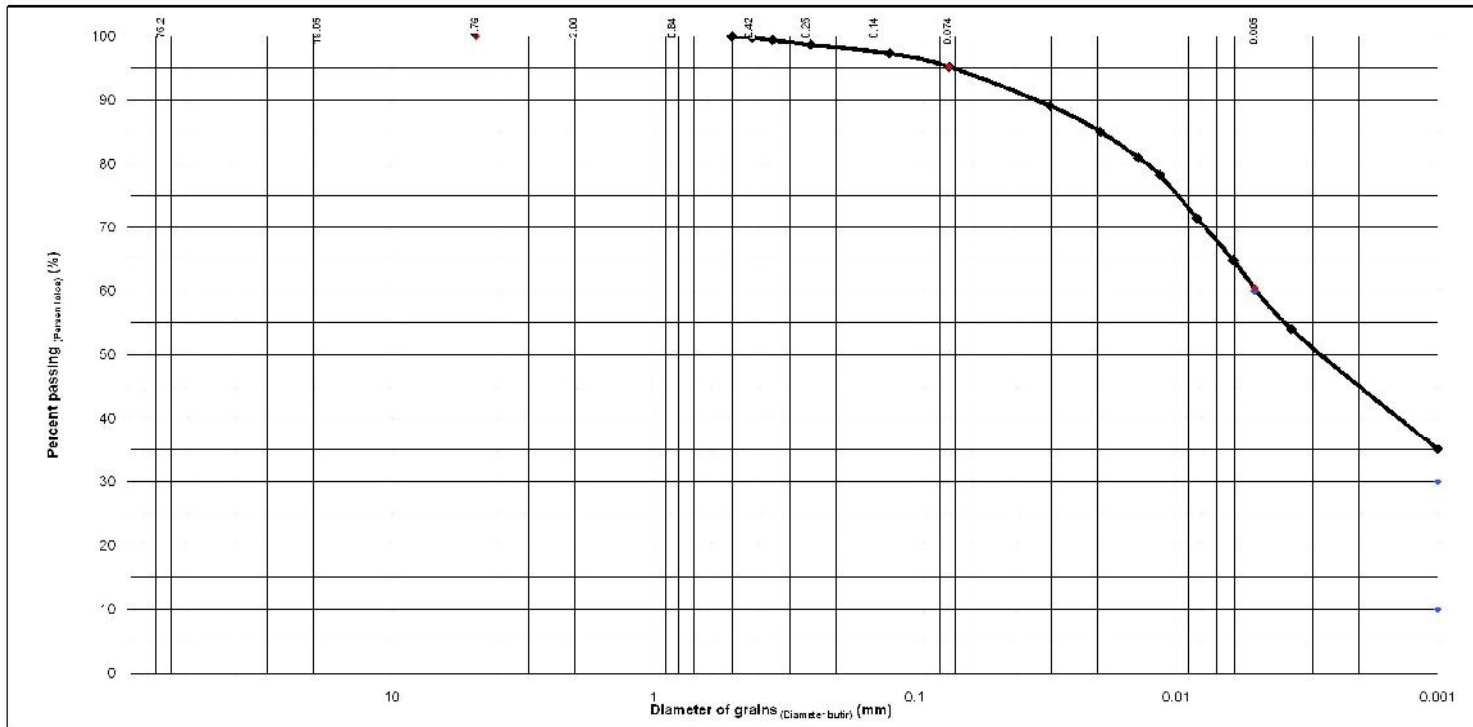
FORM (FORMULIR)

Form No. (No. formulir)	FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS (HASIL PENGUJIAN ANALISIS AYAKAN)

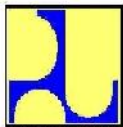
Project (Judul data) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 Sample no. (No. contoh) : BH3 / B5
 Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh di tes) : 28 September 2009 Color (Warna) : GRHY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Result (hasil)		D_{10}	0.061
Gravel (Pasir)	0.00	D_{30}	0.061
Sand (Pasir)	4.75	D_{50}	0.065
Silt (Lumpur)	34.79	C_{u1}	1.000
Clay (Lumpur)	60.47	C_c	3.159



ASTM class
(Kategori ASTM)

GRAVEL (Pasir KDT)	SAND (Pasir S-2)			SILT (Lumpur)	CLAY (Lumpur G)
	COARSE	MEDIUM	FINE		



LA3. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAJARAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-06

Issue/Revision (Terbit/Revisi)

Revision (Revisi)

Sept. 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

GRAIN SIZE

ANALYSIS (ANALISIS AYAKAN)

Page 2 of 3 (Halaman 2 dari 3)

SNI 1968-1990-F

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terangsan)

Type of soil (Jenis tanah) : Silty CLAY

Sample no. (No. contoh) : BH 3 / B5

Depth (Kedalaman) (m) : 9.55 - 10.00 m

Color (Warna) : GREY

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

Weight of soil (Berat Tanah) : 60 gr

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Sieve no. (No. Ayakan)	Diameter (mm)	Weight of sieve (Berat ayakan) (gr)	Weight of Sieve - Soil (Berat ayakan + soil) (gr)	Mass Retained (Berat Tertahan) (gr)	Percent Retained (Persen Tertahan) (%)	Percent Cumulative Retained (Kumulatif Persen Tertahan) (%)	Percent Passing (Persen Lolos) (%)
	49.900						
	25.400						
	19.100						
	12.700						
	6.350						
	4.760						
	3.360						
	2.000						
	1.410						
	1.000						
	0.840			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.500			0.00	0.00	0.00	100.00
	0.420			0.10	0.17	0.17	99.83
	0.350			0.23	0.38	0.55	99.45
	0.250			0.44	0.73	1.28	98.72
	0.125			0.82	1.36	2.64	97.36
	0.074			1.27	2.11	4.75	95.26
Lolos	0.074			-	-	-	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

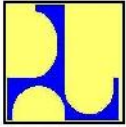
Tested by technician (Ditajapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEJIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-06
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Sept. 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
HYDROMETER ANALYSIS (ANALISIS HIDROMETER)**

Page 3 of 3 (Halaman 3 dari 3)

SNI 03-3423-1994

Project (Contoh dari)	: JEMBATAN KA	Weight of soil sample (Berat Contoh Tanah)	: 60 gr
Location (lokasi)	: Semarang - Gambirangan	Container no. (No. Gelas Ukur)	: Maruto
Type of sample (jenis contoh)	: SPT (Tianggung)	Weight of container - dry soil (Berat gelas ukur - Tanah kering)	: gr
Sample no. (No. contoh)	: BH 3 / B5	Weight of container (Berat Gelas Ukur)	: gr
Depth (Kedalaman) (m)	: 9.55 - 10.00 m	Weight of dry soil (Berat Tanah Kering) (W _s)	: 57.153 gr
Date of (Tanggal)	:	Specific gravity (Berat Jenis) (G _s)	: 2.5992
- Sample accepted (Contoh diterima)	:	γ _c	: 0.9965 gr/cm ³
- Sample tested (Contoh dites)	: 28 September 2009	μ	: 8.55 gr sec/cm ²
- Test finished (Contoh selesai dites)	: 29 September 2009	M _t	: 1.52

Date (Tanggal)	Time (Jam)	Elapsed time (Jarak waktu pembacaan) t (menit)	Hydro Reading (Pembacaan hidro) (Rh)	Temp. (T °C)	Meniscus correction (Koreksi Meniskus) C _m	TRUE Reading (Pembacaan sebenarnya) (Rh)	Effect. Depth (Jarak perm. suspensi-titik berat) Z _r (mm)	Fully Correct. (Koreksi seluruh) R	N (%)	$\sqrt{\frac{Z_r}{t}}$	D (mm)	N' (%)
		0										
		0.25										
		0.5	34.00	27.0	0.5	33.50	10.81	35.02	99.24	4.65	0.059	94.53
		1	33.00			32.50	11.05	34.02	96.41	3.32	0.043	91.83
		2	32.00			31.50	11.29	33.02	93.57	2.38	0.030	89.13
		5	30.50			30.00	11.65	31.52	89.32	1.53	0.020	85.08
		10	29.00			28.50	12.01	30.02	85.07	1.10	0.014	81.04
		15	28.00			27.50	12.26	29.02	82.24	0.90	0.012	78.34
		30	25.50			25.00	12.87	26.52	75.15	0.66	0.008	71.59
		60	23.00			22.50	13.48	24.02	68.07	0.47	0.006	64.84
		180	19.00			18.50	14.46	20.02	56.73	0.28	0.004	54.04
		1440	12.00			11.50	16.18	13.02	36.90	0.11	0.001	35.15

Notes (Catatan) :

$$Rh = Rh' + C_m$$

$$D = \sqrt{\frac{18\mu}{\gamma_s - \gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}} ; \gamma_s = G_s \gamma_w$$

$$N = \frac{G_s \cdot V}{(G_s - 1)W_s} \gamma_c \times R \times 100\%$$

$$N' = \% \text{ finer No.200} \times N$$

$$R = Rh + M_t$$

$$D = \sqrt{\frac{30\mu}{(G_s - 1)\gamma_w}} \sqrt{\frac{Z_r}{t}}$$

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28-Sep-2009

Name and sign (Nama dan tanda tangan) :

Name and sign (Nama dan tanda tangan) : Imran

ATTERBERG LIMIT
HASIL TES LABORATORIUM



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

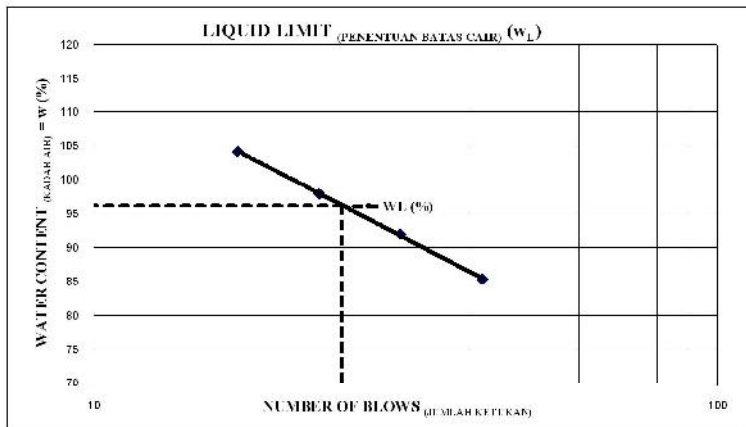
Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B1 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 3.55 - 4.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6074
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh direksi) : 28 September 2009 Color (Warna) : Light BROWN
 - Test finished (Contoh selesai direksi) : 29 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair)				Plastic limit (Batas Plastis)	
	1	2	3	4	SNI 03-1966-1990	
Container number (No. Cawan)	101	134	107	102	144	109
Number of blows (Jumlah Ketukan)	42	31	23	17	-	-
Weight of container - wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	20.51	22.19	19.89	21.63	18.09	18.47
Weight of container - dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	14.26	14.05	12.35	12.96	14.99	15.25
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	6.25	8.14	7.54	8.67	3.10	3.22
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	6.94	5.20	4.65	4.64	4.60	4.62
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	7.32	8.85	7.70	8.32	10.39	10.63
Water content - $(W_1/W_2) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	85.38	91.98	97.92	104.21	29.84	30.29
	Average (Rata-rata)				30.06	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	96.14
Plastic limit (Batas Plastis) - w_P	30.06
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_P = w_L - w_P$	66.08
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_P}{I_P}$	-1.45
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Shrink) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)
 Date (tanggal) :
 Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)
 Date (tanggal) : 28 September 2009
 Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



L3D. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEJARAN

FORM (FORMULIR)

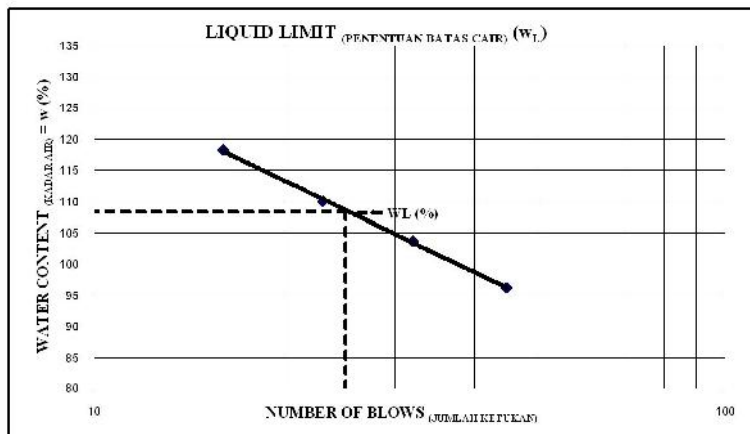
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Terbitan/Revisi)
 Revision (Revisi) : Oktober 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
 ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)**

Page 1 of 2 (Halaman 1 dar 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B1 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (berat jenis) - G_s : 2.5978
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009 Type of soil (jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009 Color (Warna) : GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastis)	
	1	2	3	4	SNI 03-1966-1990	
Container number (No. Cawan)	A11	A20	A27	A6	A28	A26
Number of blows (Jumlah Ketukan)	45	32	23	16	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) <i>(Berat Cawan + Tanah Basah)</i>	19.82	21.16	20.64	22.12	18.26	18.69
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) <i>(Berat Cawan + Tanah Kering)</i>	12.03	12.62	12.09	12.28	15.06	15.37
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) <i>(Berat Air)</i>	7.79	8.54	8.55	9.84	3.20	3.32
Weight of container - W_4 (gr) <i>(Berat Cawan)</i>	3.94	4.39	4.32	3.96	4.27	4.33
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) <i>(Berat Tanah Kering)</i>	8.09	8.23	7.77	8.32	10.79	11.04
Water content - $(W_3/W_5) \times 100 - w$ (%) <i>(Kadar air)</i>	96.29	103.77	110.04	118.27	29.66	30.07
Average (Rata-rata)					29.86	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	108.41
Plastic limit (Batas Plastis) - w_p	29.86
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_p = w_L - w_p$	78.55
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_p}{I_p}$	-1.38
Soil type (Cassagrande) <i>(Klasifikasi Tanah)</i> SNI 03-6371-2000	CI1
Shrinkage limit (Batas Susut) - S_L SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)
 Date (Tarikh) :
 Name and signature (Nama dan tandatangan) :

Tested by technician (Ditajuk oleh teknisi)
 Date (Tarikh) : 03 Oktober 2009
 Name and signature (Nama dan tandatangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEARIFAN

FORM (FORMULIR)

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Tambahan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B1
 Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

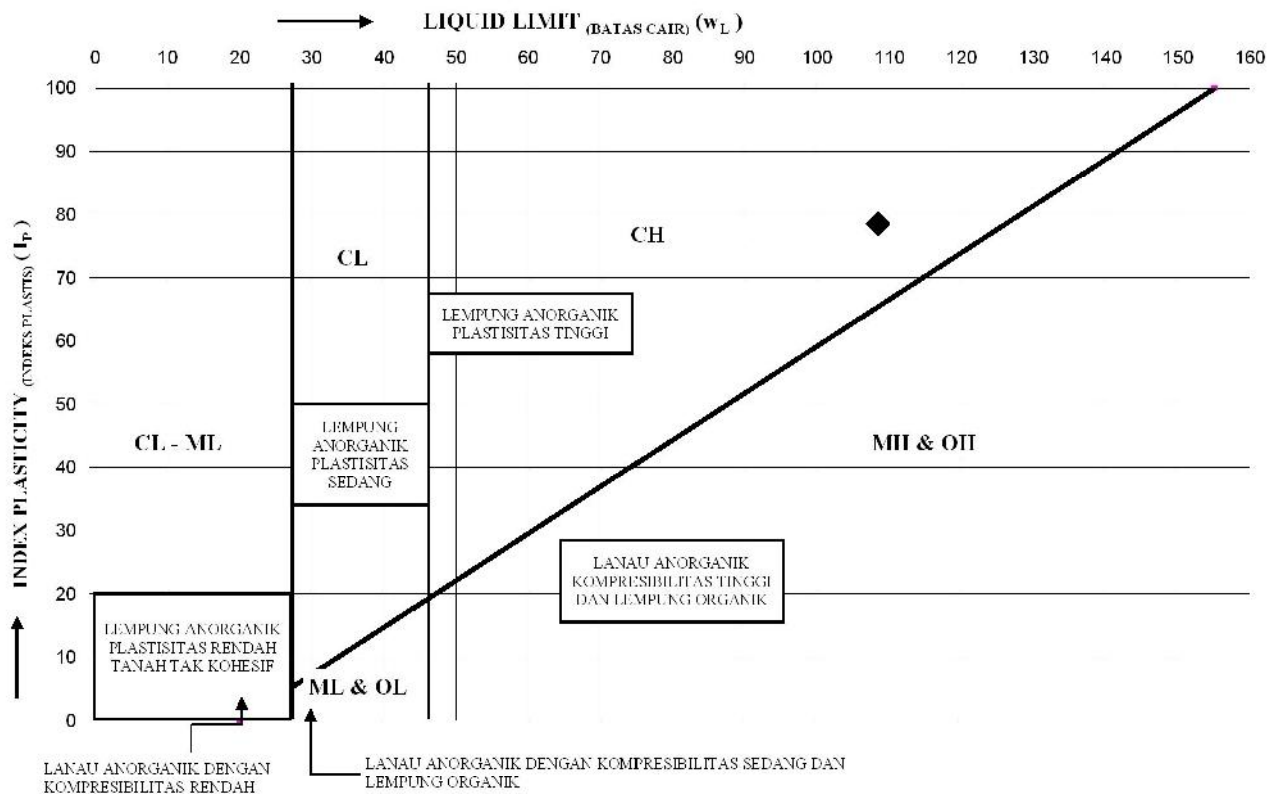
Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5978

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03/10/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Enep



L&E PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

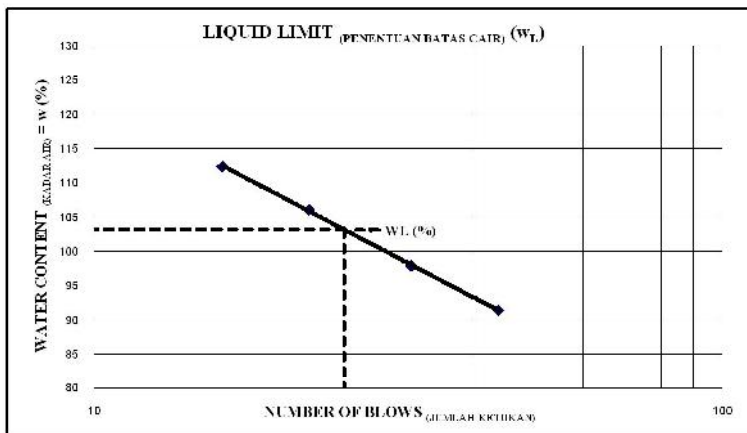
Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : B113 / B1 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6008
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009 Color (Warna) : Brownish GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastis) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	122	115
Container number (No. Cawan)	131	163	112	132	122	115
Number of blows (Jumlah Kerukau)	44	32	22	16	-	-
Weight of container - wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan - Tanah Basah)	21.07	20.95	22.27	21.48	18.42	18.18
Weight of container - dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan - Tanah Kering)	13.56	12.89	13.21	12.89	15.26	15.09
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	7.51	8.06	9.06	8.59	3.16	3.09
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	5.35	4.66	4.67	5.25	4.67	4.61
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_3$ (gr) (Berat Tanah Kering)	8.21	8.23	8.54	7.64	10.59	10.48
Water content - $(W_3/W_5) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	91.47	97.93	106.09	112.43	29.84	29.48
Average (Rata-rata)					29.66	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	103.25
Plastic limit (Batas Plastis) - w_p	29.66
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_p = w_L - w_p$	73.59
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_p}{I_p}$	-1.40
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Shrink) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

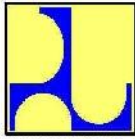
Date (tanggal) :

Name and signature (nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (tanggal) : 28 September 2009

Name and signature (nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tengangan)
 No. of sample (No. contoh) : B13 / B1
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

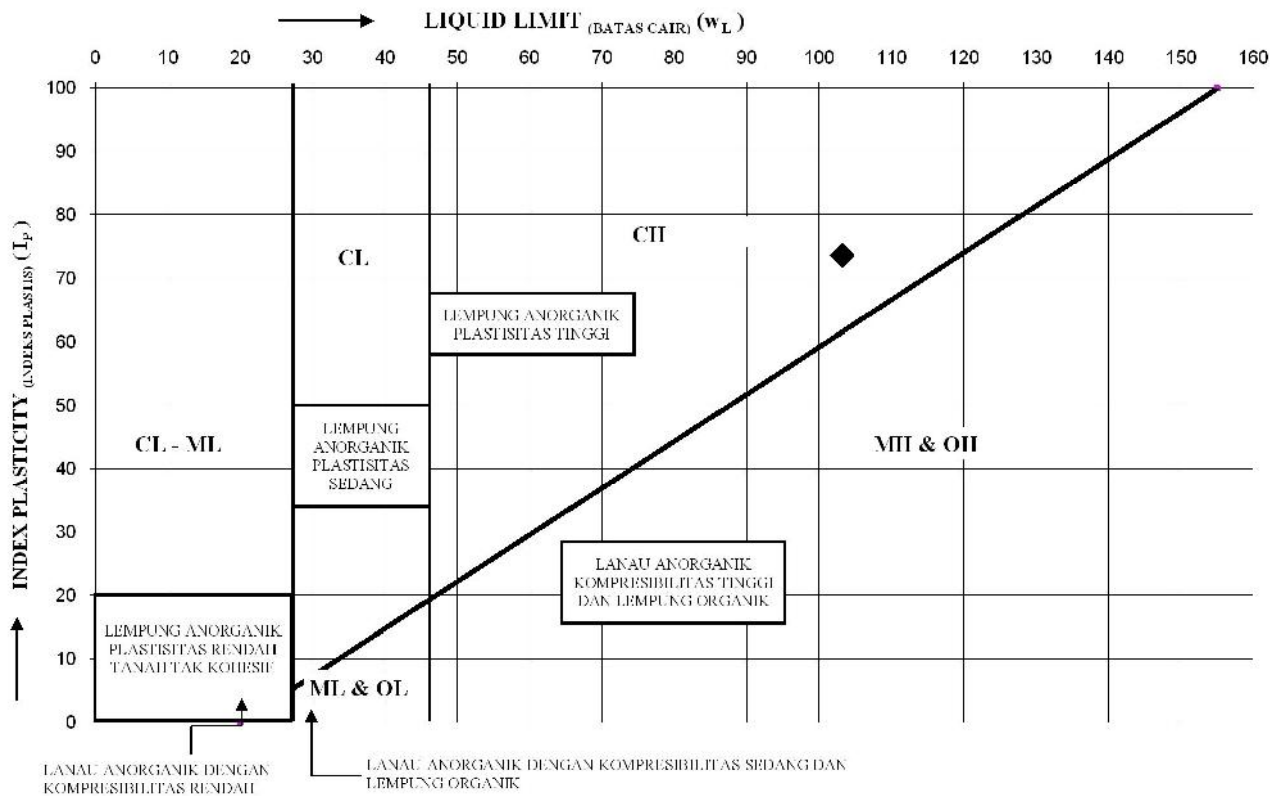
Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6008

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : Brownish GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

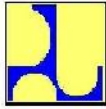
Tested by technician (Ditangkap oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28/09/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Encep



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

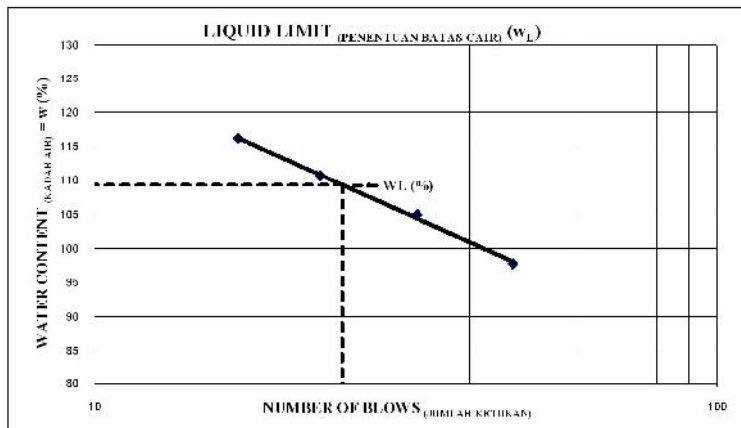
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B1 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 13.55 - 14.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6012
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009 Color (Warna) : GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03 1967 1990				Plastic limit (Batas Plastis) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	151	129
Container number (No. Cawan)	136	149	152	127	151	129
Number of blows (Jumlah Ketukan)	47	33	23	17	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	19.95	22.15	20.85	21.64	17.57	18.23
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	12.38	13.23	12.37	12.81	14.62	15.19
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	7.57	8.92	8.48	8.83	2.95	3.04
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	4.64	4.73	4.71	5.21	4.70	5.12
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	7.74	8.50	7.66	7.60	9.92	10.07
Water content - $(W_1/W_2) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	97.80	104.94	110.70	116.18	29.74	30.19
Average (Rata-rata)					29.96	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	109.32
Plastic limit (Batas Plastis) - w_p	29.96
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_p = w_L - w_p$	79.36
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_p}{I_p}$	-1.38
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah)	CH
Shrinkage limit (Batas Shrink) - SL SNTM 04 1994 03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

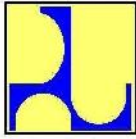
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28 September 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tengganu)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B1
 Depth (Kedalaman) : 13.55 - 14.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

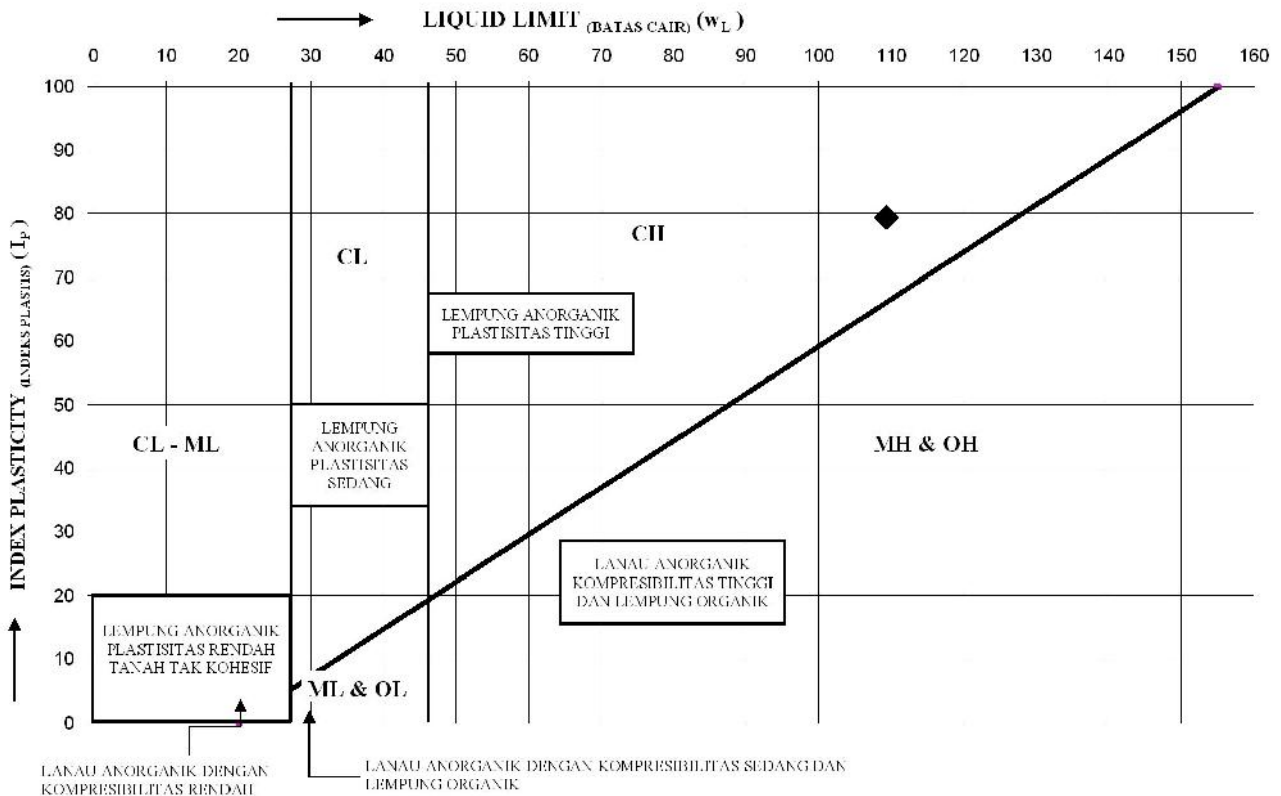
Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air / Ash) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6012

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditampilkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28/09/2009

Name and signature (Nama dan panal) :

Name and signature (Nama dan panal) : Encp



LAP, PENCIPTAAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

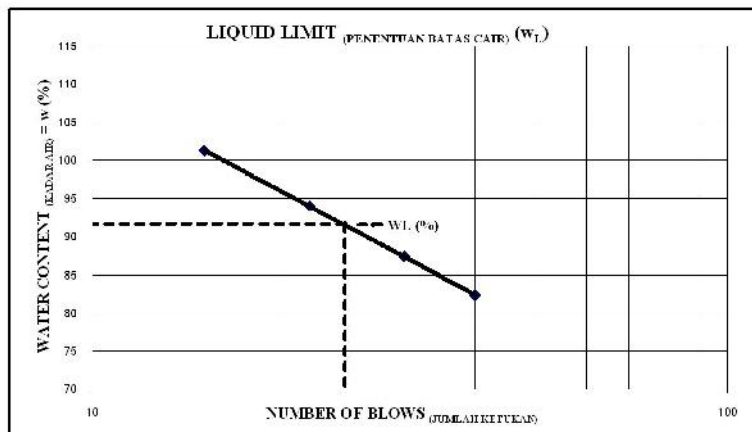
Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)	
Revision (Revisi)	Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA	Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)	
No. of sample (No. contoh) : BH 3 / 132	Natural water content - w_n : 0.00 % (Kadar Air Asli)
Depth (Kedalaman) : 1.55 - 2.00 m	Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5986
Date of (Tanggal)	Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009	Color (Warna) : Brownish GREY
- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009	Catatan : tanah disaring/tidak disaring
- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009	

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair)				Plastic limit (Batas Plastik)	
	1	2	3	4	SNI 03-1966-1990	
Container number (No. Cawan)	120	113	124	140	125	142
Number of blows (Jumlah Ketukan)	40	31	22	15	-	-
Weight of container - wet soil - W_1 (Berat Cawan - Tanah Basah)	(gr) 22.06	(gr) 19.86	(gr) 21.62	(gr) 20.79	(gr) 17.31	(gr) 17.84
Weight of container - dry soil - W_2 (Berat Cawan + Tanah Kering)	(gr) 14.19	(gr) 12.77	(gr) 13.64	(gr) 12.68	(gr) 14.72	(gr) 14.87
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (Berat Air)	(gr) 7.87	(gr) 7.09	(gr) 7.98	(gr) 8.11	(gr) 2.59	(gr) 2.97
Weight of container - W_1 (Berat Cawan)	(gr) 4.64	(gr) 4.66	(gr) 5.16	(gr) 4.67	(gr) 5.10	(gr) 4.67
Weight of dry soil - $W_2 - W_1 - W_3$ (Berat Tanah Kering)	(gr) 9.55	(gr) 8.11	(gr) 8.48	(gr) 8.01	(gr) 9.62	(gr) 10.20
Water content - $(W_3/W_2) \times 100 - w$ (Kadar air)	(%) 82.41	(%) 87.42	(%) 94.10	(%) 101.25	(%) 26.92	(%) 29.12
	Average (Rata-rata)				28.02	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	91.72
Plastic limit (Batas Plastik) - w_p	28.02
Plasticity index (Indeks Plastik) $I_p = w_L - w_p$	63.70
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_p}{I_p}$	-1.44
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL_s SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

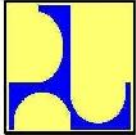
Tested by technician (Ditapkan oleh teknisi)

Date (tanggal) :

Date (tanggal) : 28 September 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAP. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEJARAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Urganggu)

No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B2

Depth (Kedalaman) : 1.55 - 2.00 m

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

- Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009

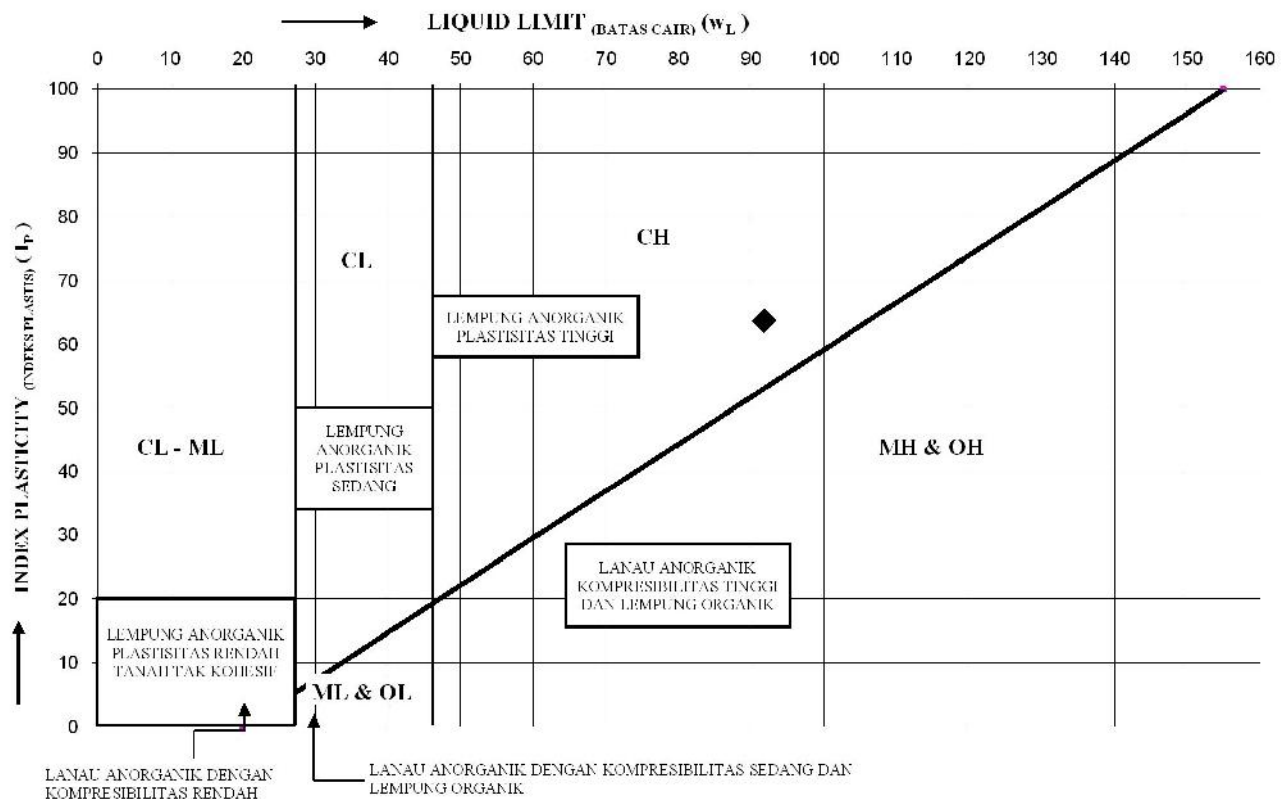
- Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5986

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : Brownish GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28/09/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Enep



FORM (FORMULIR)

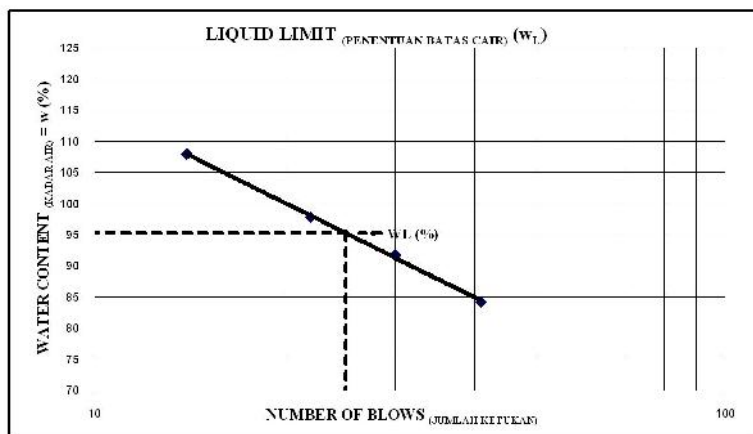
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gampingan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : B11.3 / B2 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6015
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009 Color (Warna) : Light GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastic)	
	1	2	3	4	SNI 03-1966-1990	
Container number (No. Cawan)	A16	A35	A33	A36	A31	A9
Number of blows (Jumlah Ketukan)	41	30	22	14	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	21.37	22.21	21.79	20.84	17.57	17.12
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	13.56	13.63	13.10	12.31	14.58	14.23
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	7.81	8.58	8.69	8.53	2.99	2.89
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	4.29	4.28	4.22	4.41	4.17	3.99
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	9.27	9.35	8.88	7.90	10.41	10.24
Water content - $(W_1/W_2) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	84.25	91.76	97.86	107.97	28.72	28.22
Average (Rata-rata)					28.47	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	95.32
Plastic limit (Batas Plastic) - w_P	28.47
Plasticity index (Indeks Plastic) $I_P = w_L - w_P$	66.85
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_P}{I_P}$	-1.43
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Shrink) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

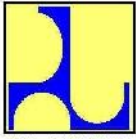
Tested by technician (Dijalankan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03 Oktober 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tengangan)

No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B2

Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009

- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009

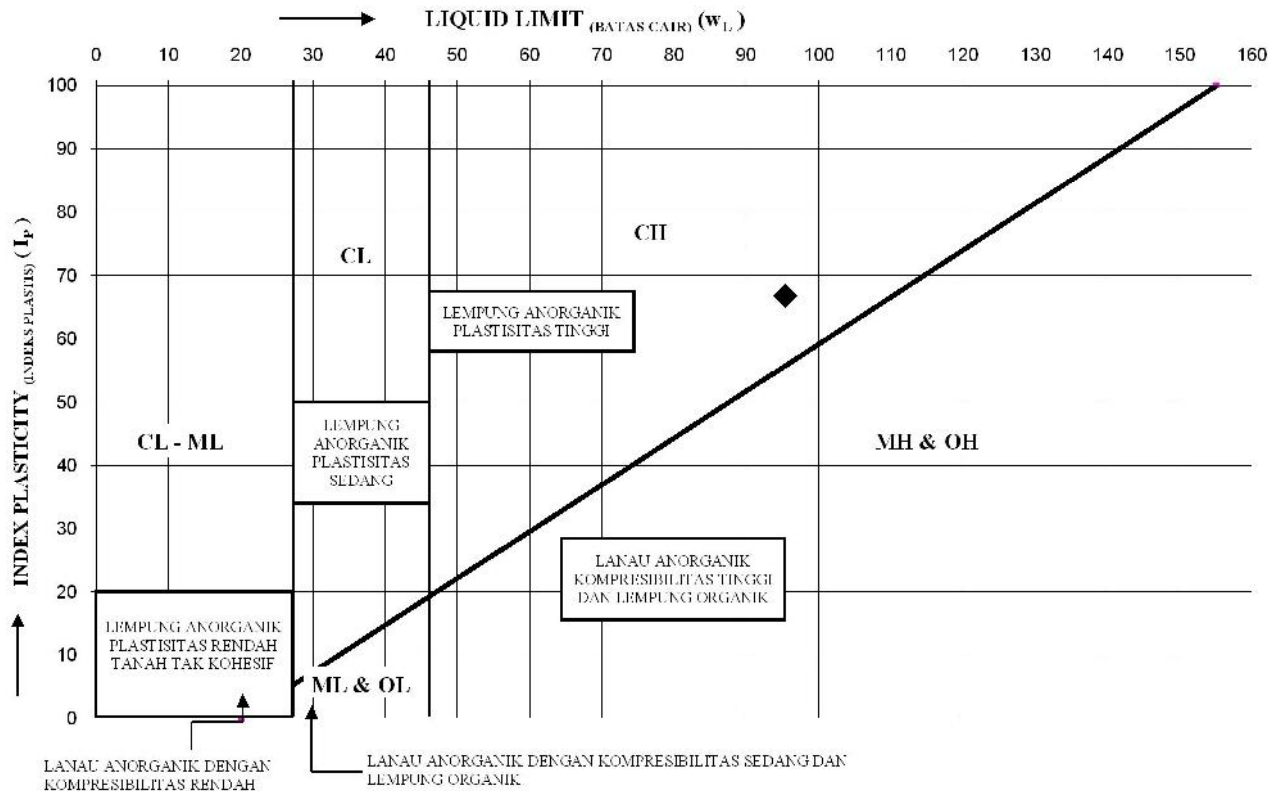
- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Natural water content (Kadar Air Asih) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6015

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : Light GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

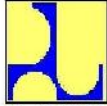
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03/10/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Enep



LAB. PENGIJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

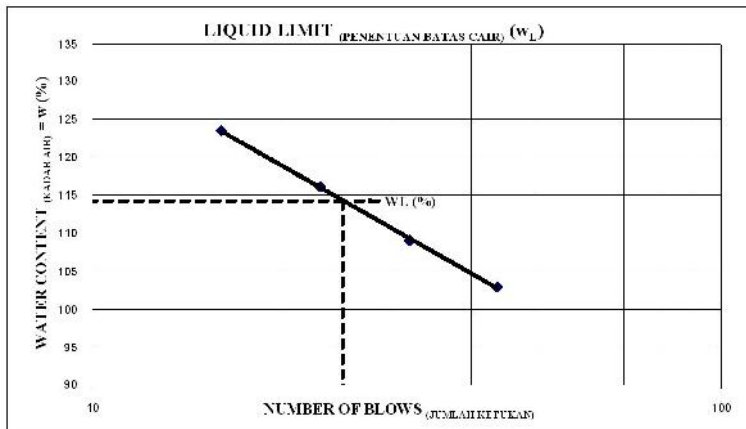
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT¹ (Teranggean)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B2 Natural water content - w_0 : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6051
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009 Color (Warna) : GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair)				Plastic limit (Batas Plastic)	
	1	2	3	4	SNI 03-1966-1990	
Container number (No. Cawan)	118	143	114	111	137	148
Number of blows (Jumlah Ketukan)	44	32	23	16	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	20.53	20.98	22.15	21.57	17.82	17.45
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	12.51	12.45	12.72	12.21	14.74	14.53
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	8.02	8.53	9.43	9.36	3.08	2.92
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	4.72	4.63	4.60	4.63	4.62	4.71
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	7.79	7.82	8.12	7.58	10.12	9.82
Water content - $(W_3/W_5) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	102.95	109.08	116.13	123.48	30.43	29.74
Average (Rata-rata)					30.09	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	114.26
Plastic limit (Batas Plastic) - w_P	30.09
Plasticity index (Indeks Plastic) $I_p = w_L - w_P$	84.17
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_u - w_p}{I_p}$	-1.36
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Date (Tanggal) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Diuji oleh teknisi)

Date (Tanggal) : 28 September 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terganggu)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B2
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 28 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 29 September 2009

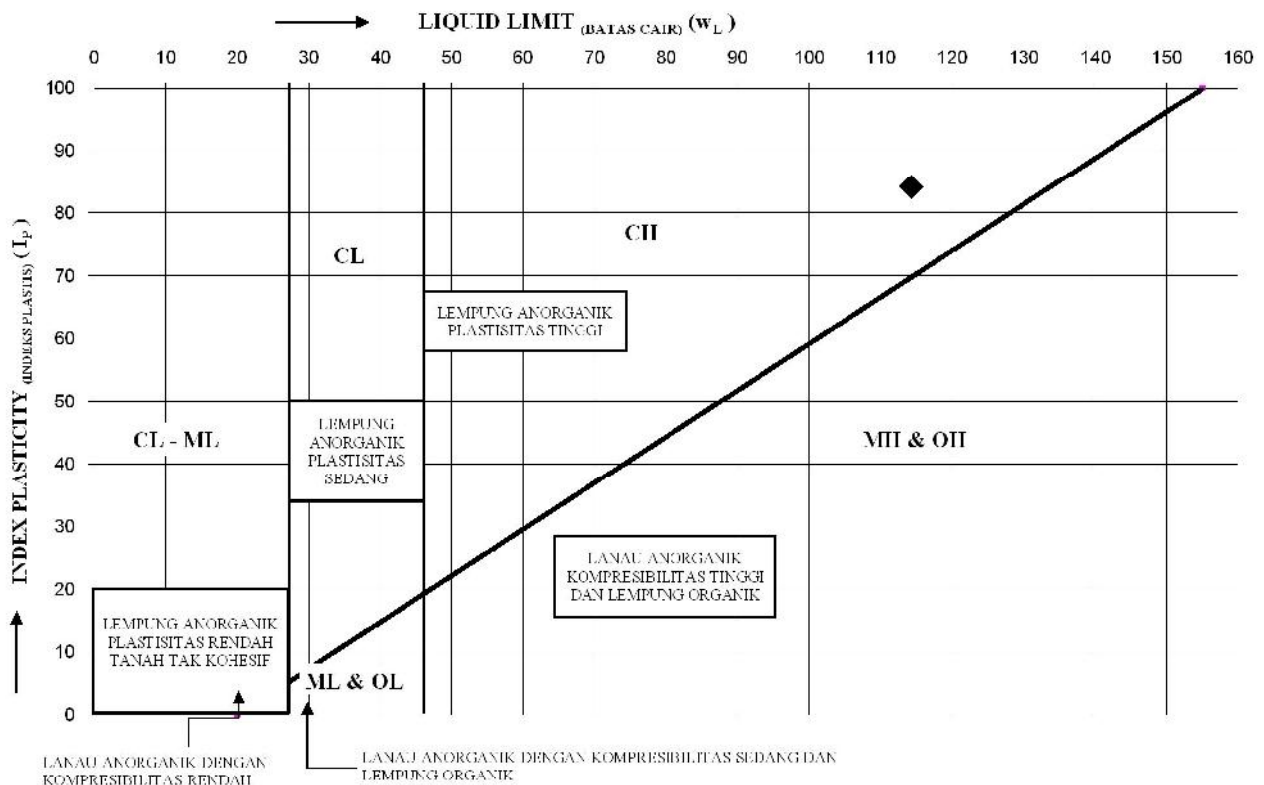
Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6051

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 28/09/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Enep



L33. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

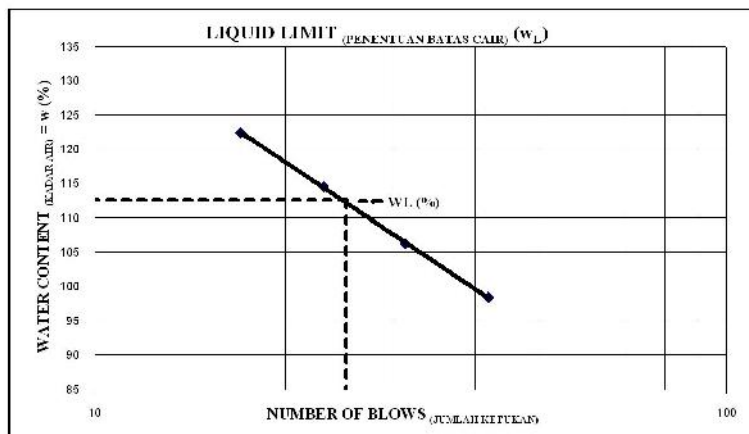
Form no. (No. Lembar) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Tertbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gampingan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B3 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 1.55 - 2.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6023
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009 Color (Warna) : GRI:Y
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastik) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	F.5	P.3
Container number (No. Contoh)	B.2	117	181	157		
Number of blows (Jumlah Ketukan)	42	31	23	17	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) <i>(Berat Contoh + Tanah Basah)</i>	19.37	21.17	20.83	22.02	18.17	18.89
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) <i>(Berat Contoh + Tanah Kering)</i>	12.56	12.73	12.17	12.47	15.05	16.17
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) <i>(Berat Air)</i>	6.81	8.44	8.66	9.55	3.12	2.72
Weight of container - W_4 (gr) <i>(Berat Contoh)</i>	5.64	4.79	4.61	4.67	4.41	7.19
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) <i>(Berat Tanah Kering)</i>	6.92	7.94	7.56	7.80	10.64	8.98
Water content - $(W_1/W_2) \times 100 - w$ (%) <i>(Kadar air)</i>	98.41	106.30	114.55	122.44	29.32	30.29
Average (Rata-rata)					29.81	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	112.53
Plastic limit (Batas Plastik) - w_P	29.81
Plasticity index (Indeks Plastik) $I_P = w_L - w_P$	82.72
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_P}{I_P}$	-1.36
Soil type (Cassagrande) <i>(Klasifikasi Tanah)</i>	CH
SNI 03-6371-2000	
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL <i>(SNI M-04-1994-03)</i>	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

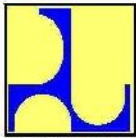
Date (Tanggal) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Ditandai oleh teknisi)

Date (Tanggal) : 29 September 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Tributan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)

No. of sample (No. contoh) : BIT 3 / B3

Depth (Kedalaman) : 1.55 - 2.00 m

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

- Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009

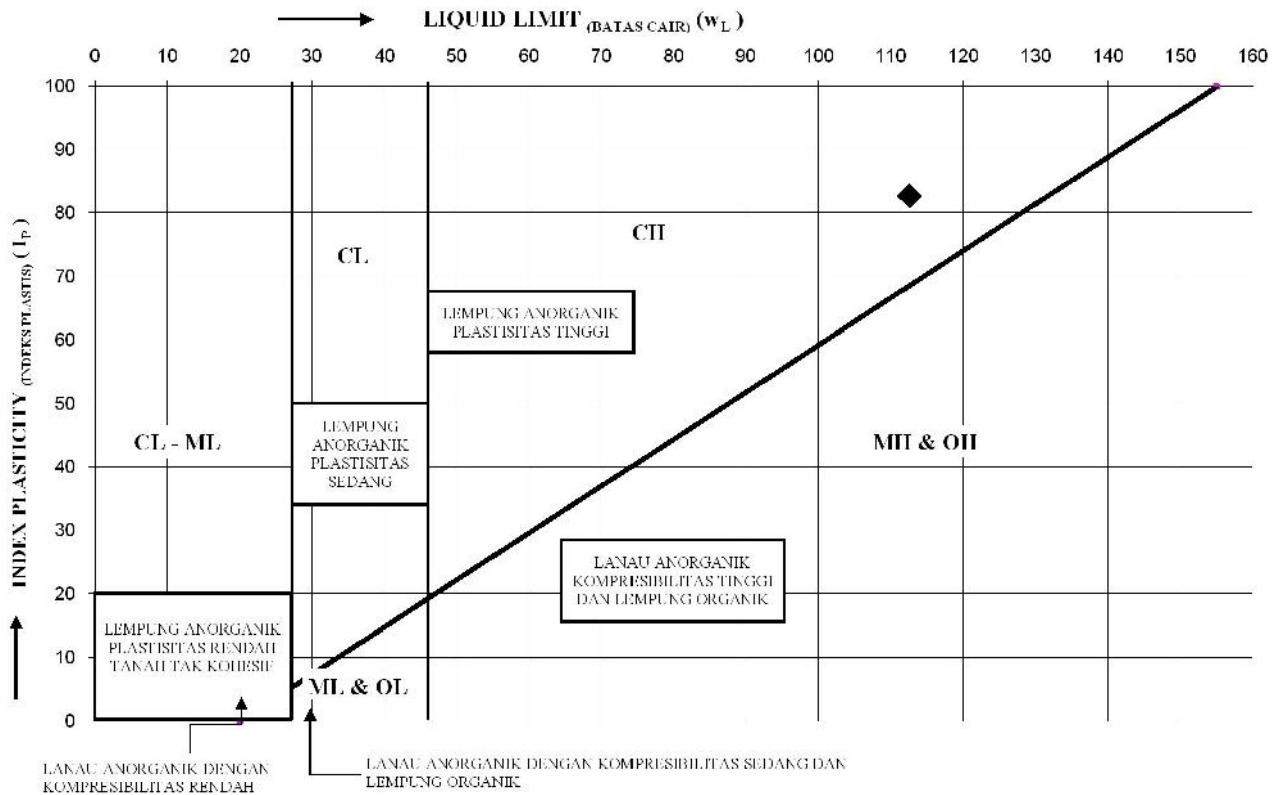
- Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6023

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (Warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29/09/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Enep



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

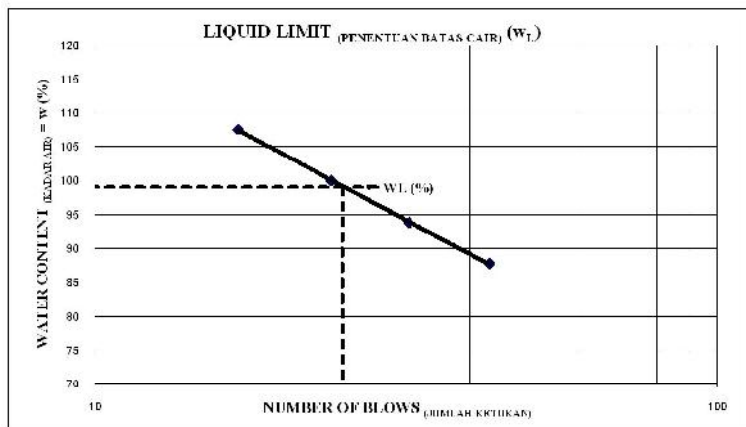
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Terbitan/Revisi)
Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
Type of sample (jenis contoh) : SPT (Tergantung)
No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B3 Natural water content - w_R : 0.00 %
Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m (*Kadar Air Asli*)
Date of (Tanggal) : Specific gravity (berat jenis) - G_s : 2.6024
- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009 Type of soil (jenis Tanah) : Silty CLAY
- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009 Color (Warna) : GREY
- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastic) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	A23	A25
Container number (No. Cawan)	A30	A18	A21	A7		
Number of blows (Bilangan Kestukan)	43	32	24	17	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) <i>(Berat Cawan + Tanah Basah)</i>	19.71	19.56	20.18	21.02	17.25	16.77
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) <i>(Berat Cawan + Tanah Kering)</i>	12.50	12.23	12.21	12.19	14.29	13.97
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) <i>(Berat Air)</i>	7.21	7.33	7.97	8.83	2.96	2.80
Weight of container - W_4 (gr) <i>(Berat Cawan)</i>	4.29	4.42	4.24	3.98	4.28	4.22
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) <i>(Berat Tanah Kering)</i>	8.21	7.81	7.97	8.21	10.01	9.75
Water content - $(W_1/W_2) \times 100 - w$ (%) <i>(Kadar air)</i>	87.82	93.85	100.00	107.55	29.57	28.72
Average (Rata-rata)					29.14	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	99.08
Plastic limit (Batas Plastic) - w_p	29.14
Plasticity index (Indeks Plastic) $I_p = w_L - w_p$	69.94
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_R - w_p}{I_p}$	-1.42
Soil type (Cassagrande) <i>(Klasifikasi Tanah)</i>	CI1
SNI 03-6371-2000	
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL SNIM-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

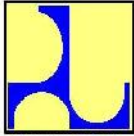
Tested by technician (Ditentukan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03 Oktober 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAMIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BIT 3 / B3
 Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

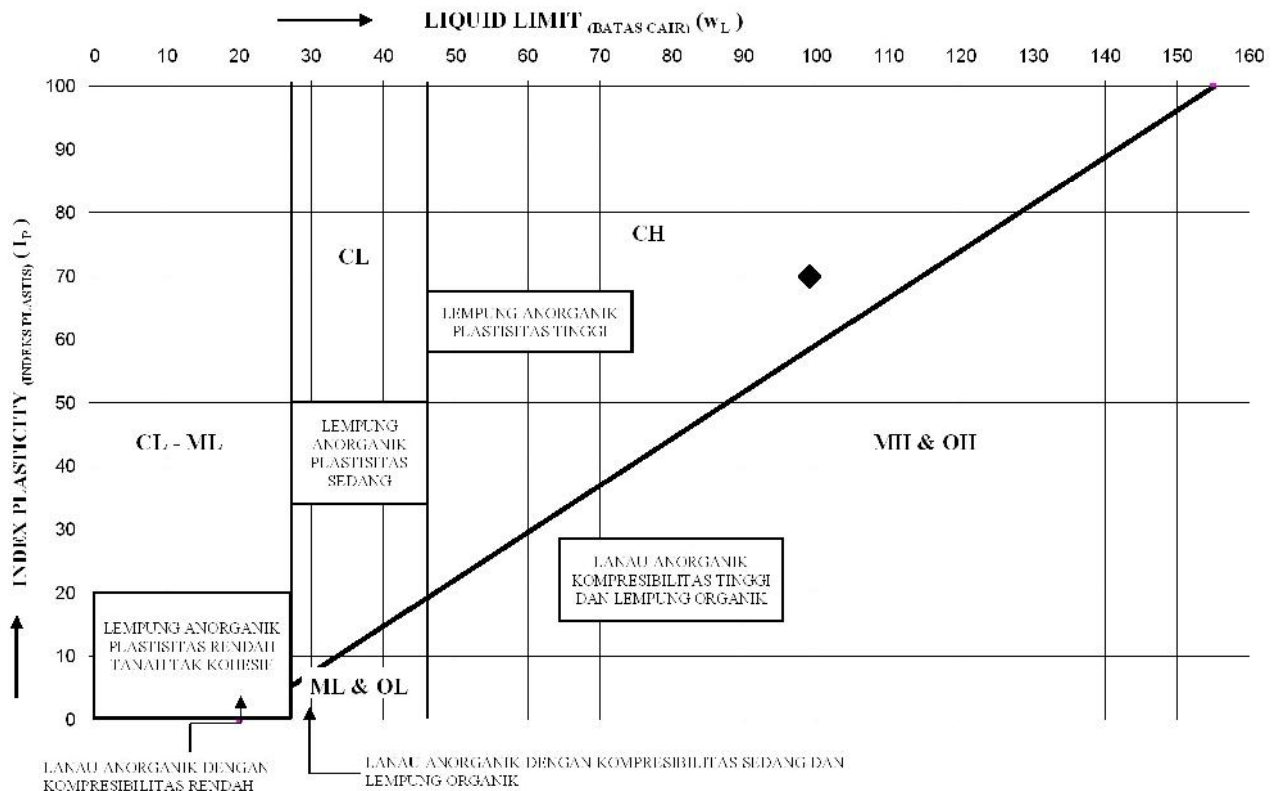
Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6024

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03/10/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Encp



LAP2 PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEJIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

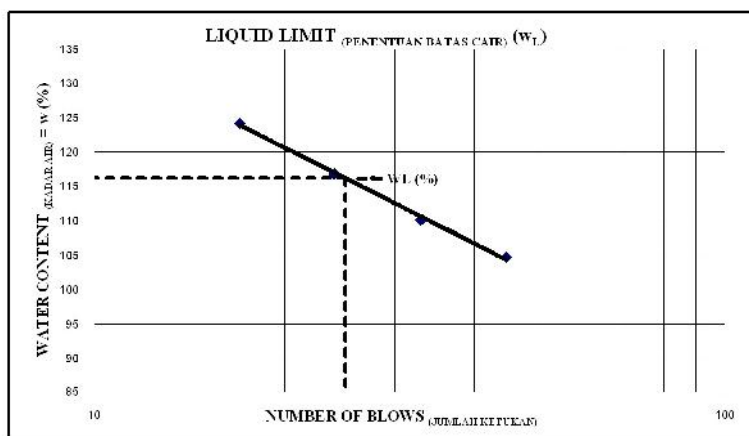
RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)

ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B3 Natural water content - w_w : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5985
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009 Color (Warna) : GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastis) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	105	156
Container number (No. Cawan)	108	147	116	121	105	156
Number of blows (Jumlah Ketukan)	45	33	24	17	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	20.88	20.41	21.76	22.28	17.86	17.53
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	12.55	12.17	12.54	12.53	14.73	14.56
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	8.33	8.24	9.22	9.75	3.13	2.97
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	4.60	4.69	4.65	4.68	4.59	4.72
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	7.95	7.48	7.89	7.85	10.14	9.84
Water content - $(W_3/W_2) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	104.78	110.16	116.86	124.20	30.87	30.18
Average (Rata-rata)					30.53	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	116.21
Plastic limit (Batas Plastis) - w_P	30.53
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_P = w_L - w_P$	85.68
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_P}{I_P}$	-1.36
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

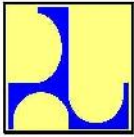
Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29 September 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B3
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009

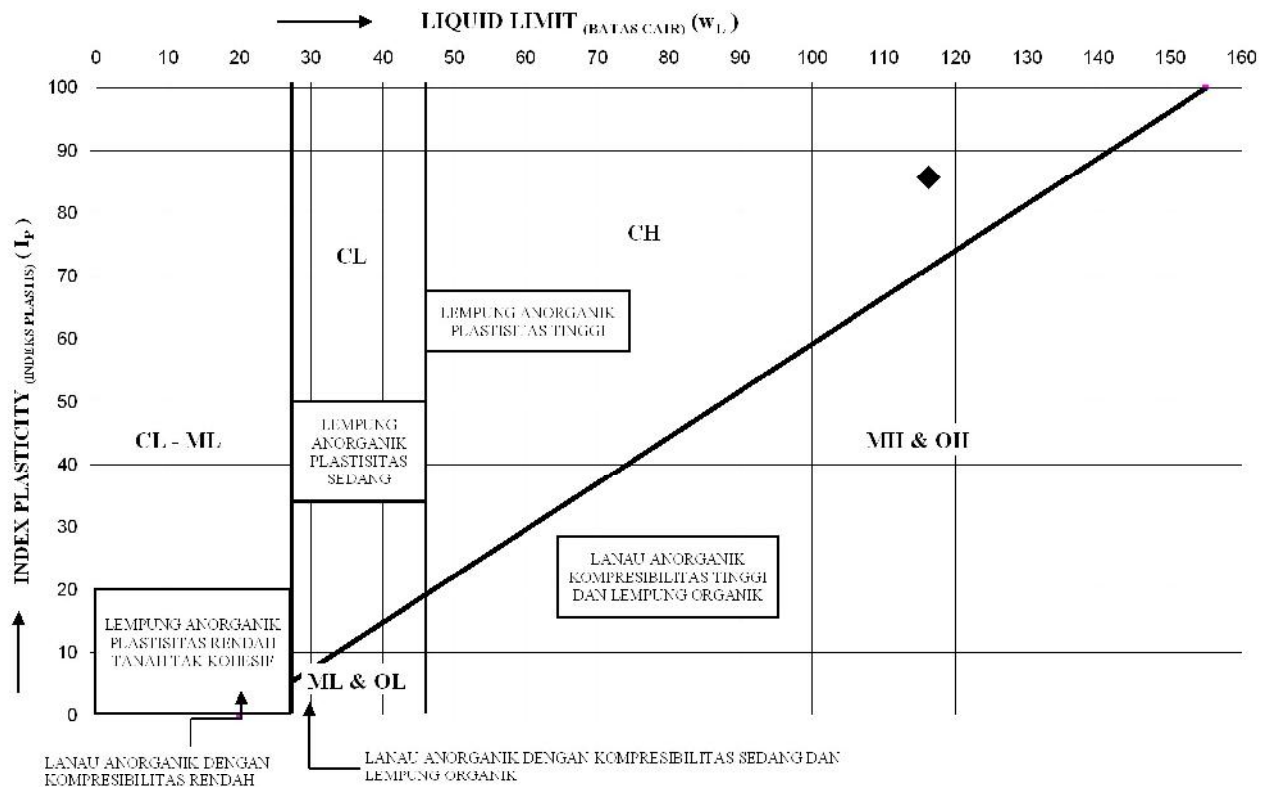
Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_u : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5985

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29/09/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Encep



LAB. PENGLIHAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

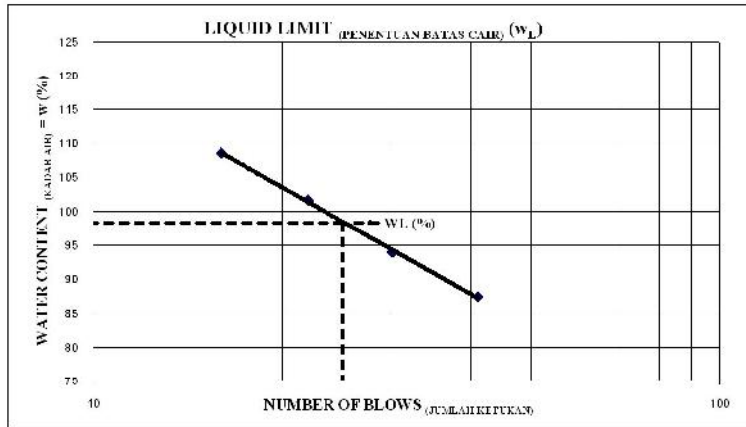
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Tertbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gampingan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : B113 / B4 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 3.55 - 4.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5982
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009 Color (Warna) : Light BROWN
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastis) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	139	126
Container number (No. Cawan)	119	146	138	154	139	126
Number of blows (Jumlah Ketukan)	41	30	22	16	-	-
Weight of container - wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	19.42	19.79	19.16	20.53	16.95	16.53
Weight of container - dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	12.57	12.46	11.88	12.30	14.19	13.89
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	6.85	7.33	7.28	8.23	2.76	2.64
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	4.74	4.66	4.72	4.72	4.69	4.67
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	7.83	7.80	7.16	7.58	9.50	9.22
Water content - $(W_3/W_4) \times 100 = w$ (%) (Kadar air)	87.48	93.97	101.68	108.58	29.05	28.63
Average (Rata-rata)					28.84	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	98.36
Plastic limit (Batas Plastis) - w_P	28.84
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_p = w_L - w_P$	69.52
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_P}{I_p}$	-1.41
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

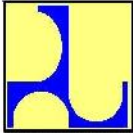
Tested by technician (Ditajapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29 September 2009

Name and signature (Nama dan peres) :

Name and signature (Nama dan peres) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK SEMARANG

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Tributan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA

Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan

Type of sample (Jenis contoh) : SP1 (Terangan)

No. of sample (No. contoh) : BII 3 / B4

Depth (Kedalaman) : 3.55 - 4.00 m

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009

- Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009

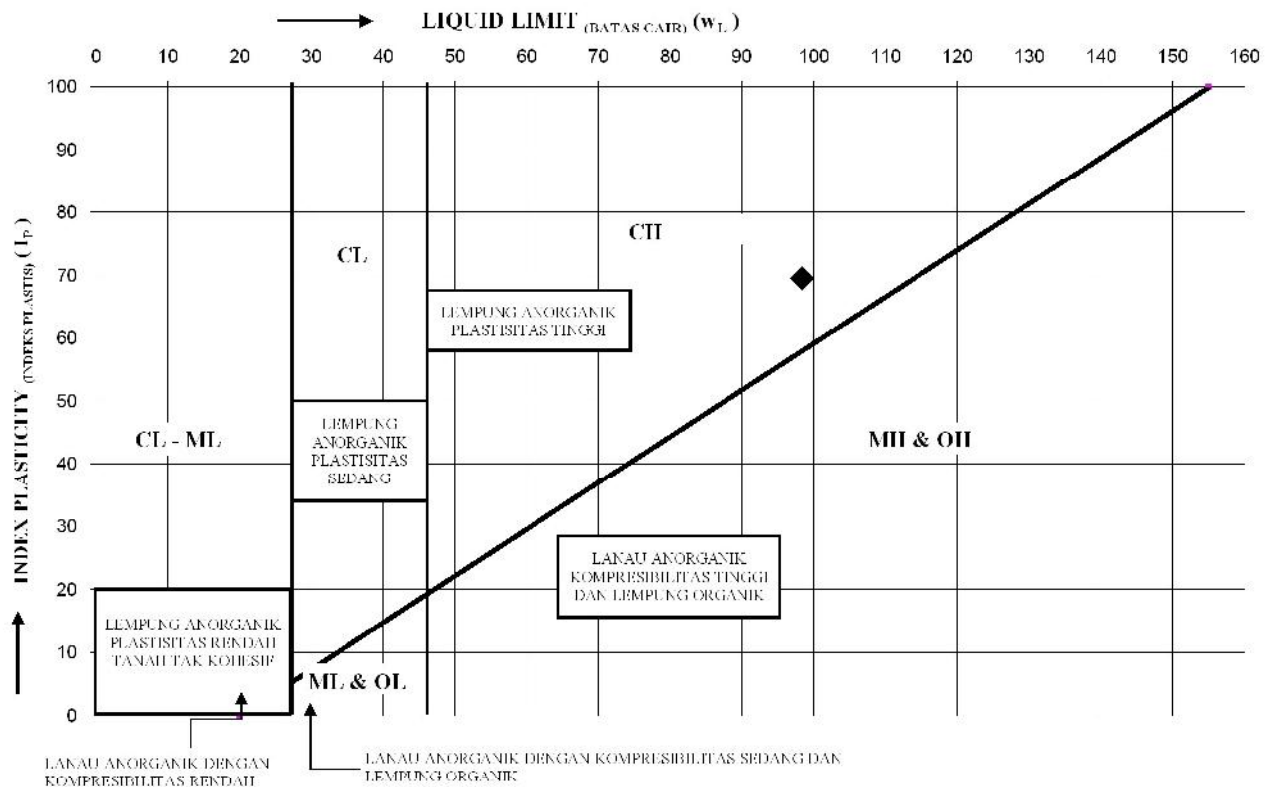
- Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009

Natural water content (Kadar Air Ash) - W_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5982

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : Light BROWN



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

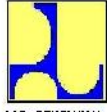
Tested by technician (Ditangkap oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29/09/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Encp



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIFAN

FORM (FORMULIR)

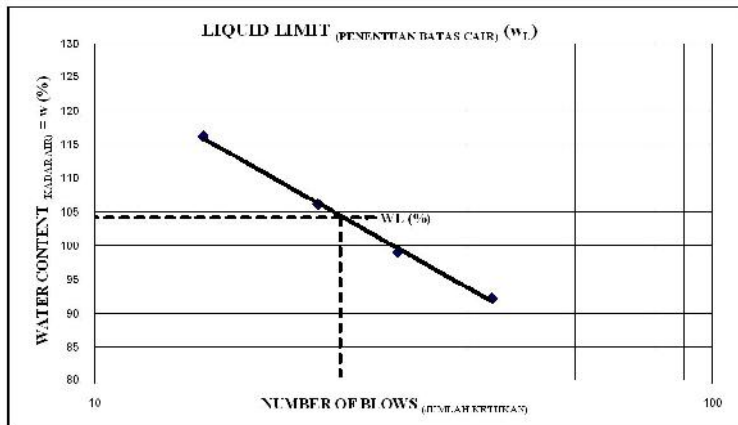
Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Revisi/Revisi)	
Revision (Revisi)	Oktober 2009

**RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)**

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Terpaanggu)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B4 Natural water content - w_d (Kadar Air Asli) : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6048
 Date of (Tanggal) :
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009 Color (Warna) : GR/Y
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastis) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	A4	A15
Container number (No. Cawan)	A12	A14	A39	A3		
Number of blows (Jumlah Ketukan)	44	31	23	15	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (Berat Cawan + Tanah Basah) (gr)	22.47	20.95	21.62	23.02	18.43	17.94
Weight of container + dry soil - W_2 (Berat Cawan + Tanah Kering) (gr)	13.59	12.54	12.67	12.49	14.86	14.76
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (Berat Air) (gr)	8.88	8.41	8.95	10.53	3.57	3.18
Weight of container - W_4 (Berat Cawan) (gr)	3.96	4.05	4.24	3.43	3.42	4.31
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (Berat Tanah Kering) (gr)	9.63	8.49	8.43	9.06	11.44	10.45
Water content - $(W_3/W_5) \times 100 - w$ (Kadar air) (%)	92.21	99.06	106.17	116.23	31.21	30.43
	Average (Rata-rata)				30.82	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	104.19
Plastic limit (Batas Plastis) - w_P	30.82
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_P = w_L - w_P$	73.37
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_d - w_P}{I_P}$	-1.42
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

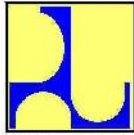
Tested by technician (Dijalankan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03 Oktober 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dan) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergangan)
 No. of sample (No. contoh) : BII 3 / B4
 Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

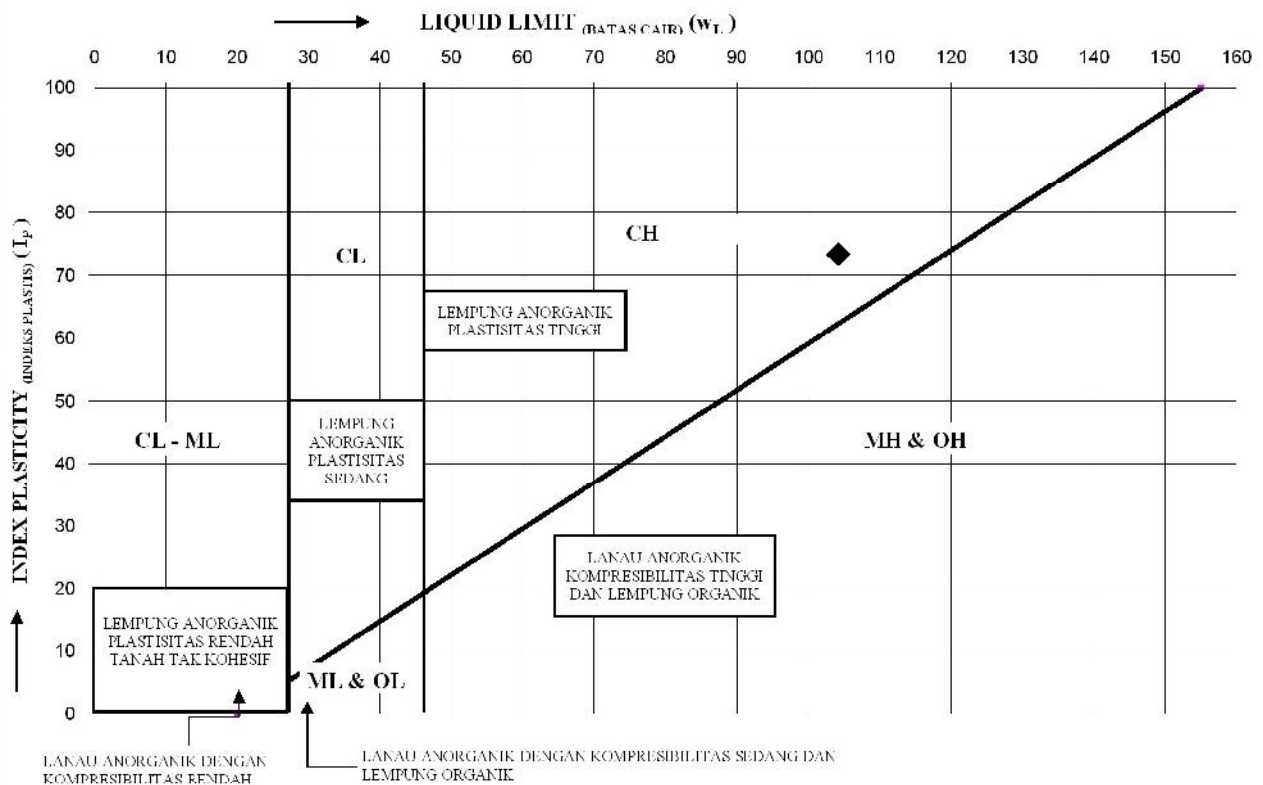
Location (Lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air Ash) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6048

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03/10/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Encp



LAP. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

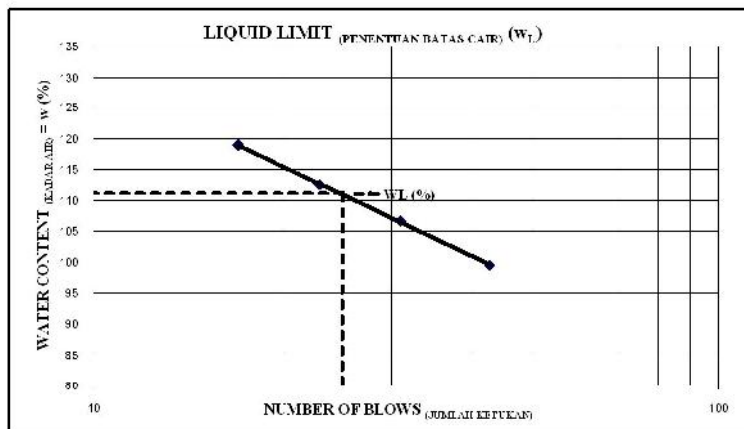
Form no. (No. Formulir)	FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Tahap/Revisi)	
Revision (Revisi)	Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)
 No. of sample (No. contoh) : B113 / B14 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6034
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009 Color (Warna) : Brownish GREY
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair)				Plastic limit (Batas Plastik)	
	1	2	3	4	SNI 03-1966-1990	
Container number (No. Cawan)	123	104	106	153	128	159
Number of blows (Jumlah Ketukan)	43	31	23	17	-	-
Weight of container - wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	21.37	20.75	22.14	21.19	17.83	18.04
Weight of container - dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	13.29	12.45	12.90	12.23	15.10	15.29
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	8.08	8.30	9.24	8.96	2.73	2.75
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	5.18	4.67	4.69	4.70	5.24	5.53
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	8.11	7.78	8.21	7.53	9.86	9.76
Water content - $(W_3/W_5) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	99.63	106.68	112.55	118.99	27.69	28.18
	Average (Rata-rata)				27.93	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	111.15
Plastic limit (Batas Plastik) - w_p	27.93
Plasticity index (Indeks Plastik) $I_p = w_L - w_p$	83.22
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_p}{I_p}$	-1.34
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Shrink) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Date (Tanggal) :
Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) : 29 September 2009
Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEJIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Tahapan 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPI (Tengangan)
 No. of sample (No. contoh) : BII 3 / B4
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009

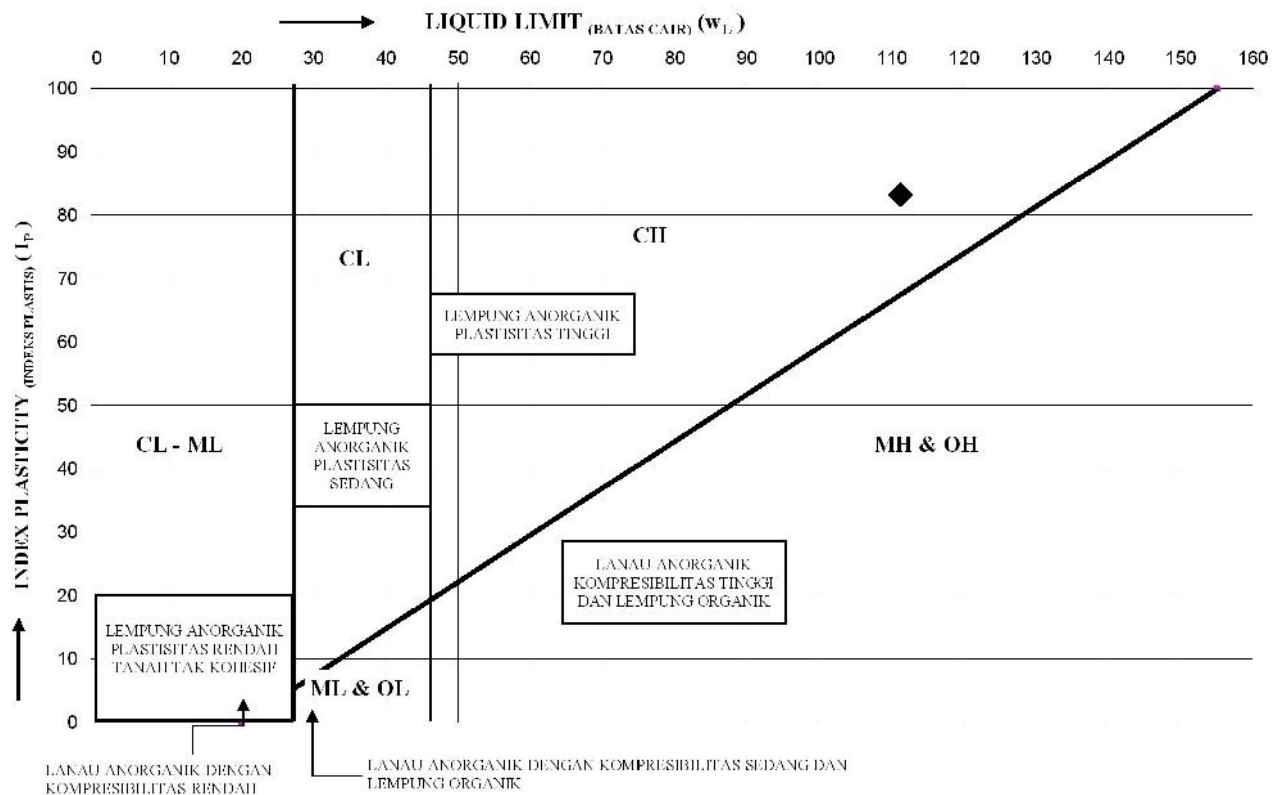
Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6034

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : Brownish GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

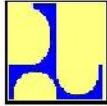
Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29/09/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Ecep



L&S PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEJIFAN

FORM (FORMULIR)

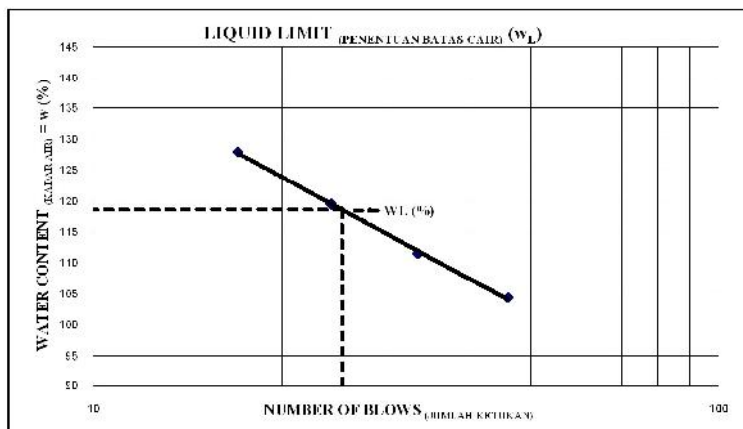
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
 Issue/Revision (Terbitan/Revisi) :
 Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh data) : JEMBATAN KA	Location (Lokasi) : Semarang - Gambirangan
Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergantung)	
No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B4	Natural water content - w_n (Kadar Air Asli) : 0.00 %
Depth (Kedalaman) : 13.55 - 14.00 m	Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6016
Date of (Tanggal)	Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
- Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009	Color (Warna) : GREY
- Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009	Catatan : tanah disaring/tidak disaring
- Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009	

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03 1967 1990				Plastic limit (Batas Plastik) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	A9	A20
Container number (No. Cawan)	A8	A35	A31	A36	-	-
Number of blows (Jumlah Ketukan)	46	33	24	17	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) <i>(Berat Cawan + Tanah Basah)</i>	22.51	20.95	21.73	20.48	18.14	18.62
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) <i>(Berat Cawan + Tanah Kering)</i>	13.05	12.16	12.17	11.46	14.76	15.18
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) <i>(Berat Air)</i>	9.46	8.79	9.56	9.02	3.38	3.44
Weight of container - W_4 (gr) <i>(Berat Cawan)</i>	3.99	4.28	4.17	4.41	3.99	4.39
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) <i>(Berat Tanah Kering)</i>	9.06	7.88	8.00	7.05	10.77	10.79
Water content - $(W_1/W_5) \times 100 - w$ (%) <i>(Kadar air)</i>	104.42	111.55	119.50	127.94	31.58	31.88
Average (Rata-rata)					31.63	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	118.65
Plastic limit (Batas Plastik) - w_P	31.63
Plasticity index (Indeks Plastik) $I_P = w_L - w_P$	87.02
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_P}{I_P}$	-1.36
Soil type (Cassagrande) <i>(Klasifikasi Tanah)</i>	CIH
SNI 03-6371-2000	
Shrinkage limit (Batas Shrink) - SL <i>(SNI M-04-1994-03)</i>	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Date (Tarikh) :

Name and signature (Nama dan tandatangan) :

Tested by technician (Ditajuk oleh teknisi)

Date (Tarikh) : 29 September 2009

Name and signature (Nama dan tandatangan) : ENCP



LAP PENGUJIAN
GEOTEKNIK KERIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. Formulir)

FT/6.10/1-05

Issue/Revision (Tahapan/Revisi)

Revision (Revisi)

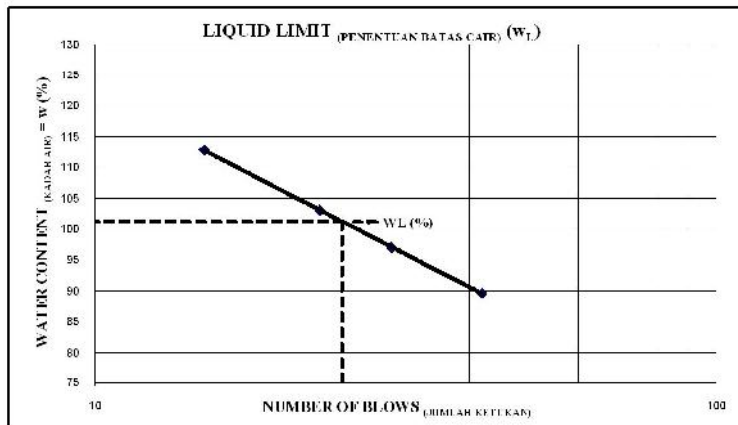
Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirngan
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT¹ (Tanganan)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B5 Natural water content - w_n : 0.00 %
 Depth (Kedalaman) : 1.55 - 2.00 m (Kadar Air Asli)
 Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5980
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009 Color (Warna) : Light BROWN
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastis) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	A12	A39
Container number (No. Cawan)	A30	A21	A17	A7		
Number of blows (Jumlah Ketukan)	42	30	23	15	-	-
Weight of container + wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	20.51	20.87	22.16	21.75	17.52	17.35
Weight of container + dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	12.84	12.70	13.12	12.33	14.40	14.39
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	7.67	8.17	9.04	9.42	3.12	2.96
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	4.29	4.28	4.35	3.98	3.96	4.24
Weight of dry soil - $W_2 - W_1 - W_3$ (gr) (Berat Tanah Kering)	8.55	8.42	8.77	8.35	10.44	10.15
Water content - $(W_1/W_2) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	89.71	97.03	103.08	112.81	29.89	29.16
Average (Rata-rata)					29.52	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	101.24
Plastic limit (Batas Plastis) - w_p	29.52
Plasticity index (Indeks Plastis) $I_p = w_L - w_p$	71.72
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_p}{I_p}$	-1.41
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL SNI M.04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

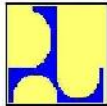
Tested by technician (Ditanyakan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29 September 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

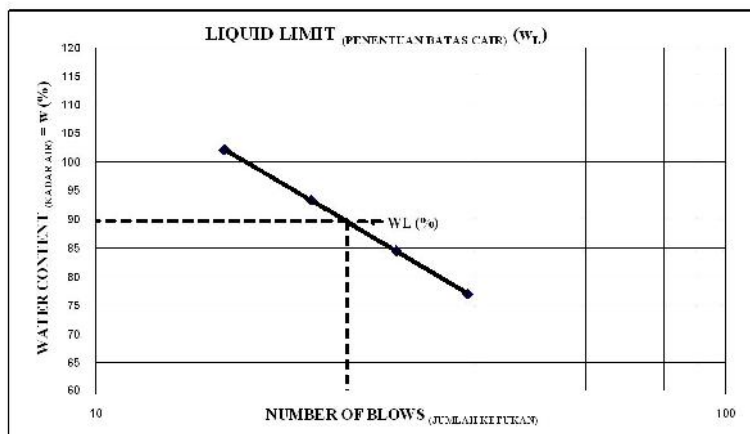
Form no. (No. formulir) : FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Revisi/Revisi) :
Revision (Revisi) : Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN)
ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA Location (lokasi) : Semarang - Gambirangan
Type of sample (jenis contoh) : SPT (Pengujian)
No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B5 Natural water content - w_a : 0.00 %
Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m (Kadar Air Asli)
Date of (Tanggal) : Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6076
- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009 Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY
- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009 Color (Warna) : Brownish GREY
- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009 Catatan : tanah disaring/tidak disaring

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair) SNI 03-1967-1990				Plastic limit (Batas Plastik) SNI 03-1966-1990	
	1	2	3	4	153	159
Container number (No. Cawan)	106	128	104	126	153	159
Number of blows (Jumlah Ketukan)	39	30	22	16	-	-
Weight of container - wet soil - W_1 (gr) (Berat Cawan + Tanah Basah)	21.51	19.84	20.72	22.16	17.51	17.85
Weight of container - dry soil - W_2 (gr) (Berat Cawan + Tanah Kering)	14.19	13.15	12.97	13.57	14.80	15.19
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (gr) (Berat Air)	7.32	6.69	7.75	8.59	2.71	2.66
Weight of container - W_4 (gr) (Berat Cawan)	4.69	5.24	4.67	5.16	4.70	5.53
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_5$ (gr) (Berat Tanah Kering)	9.50	7.91	8.30	8.41	10.10	9.66
Water content - $(W_3/W_5) \times 100 - w$ (%) (Kadar air)	77.05	84.58	93.37	102.14	26.83	27.54
Average (Rata-rata)					27.18	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	89.73
Plastic limit (Batas Plastik) - w_P	27.18
Plasticity index (Indeks Plastik) $I_P = w_L - w_P$	62.55
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_u - w_p}{I_p}$	-1.43
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Shrink) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

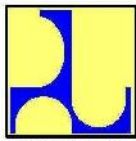
Date (tanggal) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Tested by technician (Dijalankan oleh teknisi)

Date (tanggal) : 03 Oktober 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAP, PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA

Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Type of sample (Jenis contoh) : SPT (Tergangan)

No. of sample (No. contoh) : BII 3 / B5

Depth (Kedalaman) : 5.55 - 6.00 m

Date of (Tanggal)

- Sample accepted (Contoh diterima) : 02 Oktober 2009

- Sample tested (Contoh dites) : 03 Oktober 2009

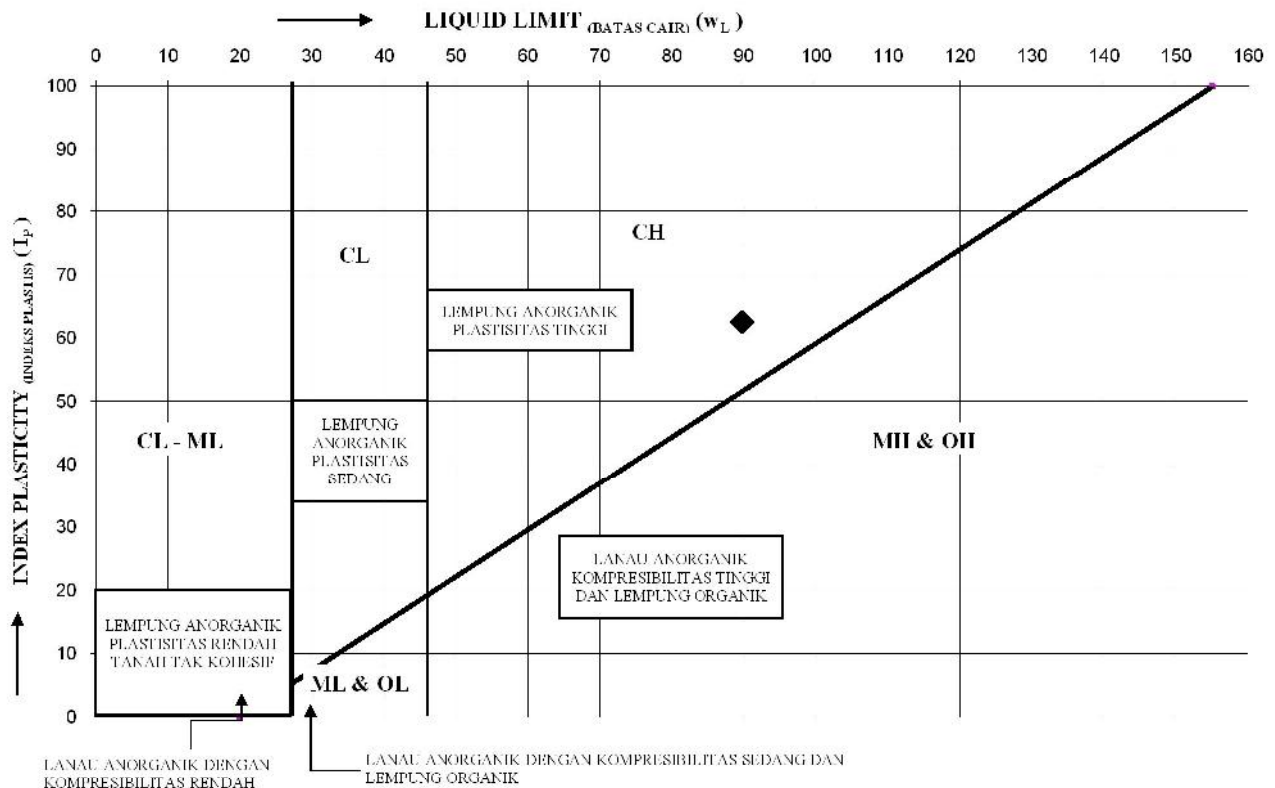
- Test finished (Contoh selesai dites) : 04 Oktober 2009

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.6076

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : Brownish GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Disiapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 03/10/2009

Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Enep



L&S PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEJIFAN

FORM (FORMULIR)

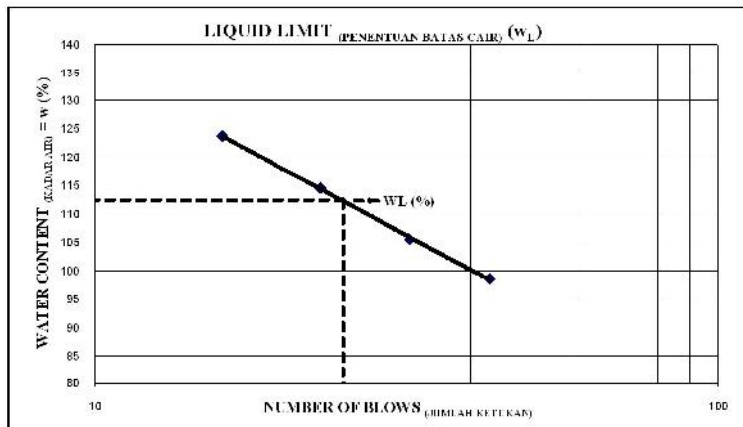
Form no. (No. formulir)	FT/5.10/1-05
Issue/Revision (Tahap/Revisi)	
Revision (Revisi)	Oktober 2009

RESULT OF (HASIL PENGUJIAN) ATTERBERG LIMIT (BATAS CAIR DAN PLASTIS)

Page 1 of 2 (Halaman 1 dari 2)

Project (Contoh dari)	: JEMBATAN KA	Location (lokasi)	: Semarang - Gampingan
Type of sample (Jenis contoh)	: SPT (Terompet)	Natural water content - w_n	: 0.00 %
No. of sample (No. contoh)	: BH 3 / B5	(Kadar Air Asli)	
Depth (Kedalaman)	: 9.55 - 10.00 m	Specific gravity (Berat Jenis) - G_s	: 2.5992
Date of (Tanggal)		Type of soil (Jenis Tanah)	: Silty CLAY
- Sample accepted (Contoh diterima)	: 27 September 2009	Color (Warna)	: GREY
- Sample tested (Contoh dites)	: 29 September 2009	Catatan	: tanah disaring/tidak disaring
- Test finished (Contoh selesai dites)	: 30 September 2009		

Test number (No. Uji)	Liquid limit (Batas Cair)				Plastic limit (Batas Plastik)	
	1	2	3	4	SNI 03-1966-1990	
Container number (No. Cawan)	A2	A4	A25	A1	A11	A13
Number of blows (Jumlah Ketukan)	43	32	23	16	-	-
Weight of container - wet soil - W_1 (Berat Cawan + Tanah Basah) (gr)	19.28	19.74	20.57	20.18	17.08	16.76
Weight of container - dry soil - W_2 (Berat Cawan + Tanah Kering) (gr)	11.57	11.36	11.84	11.07	14.14	13.93
Weight of water - $W_1 - W_2 - W_3$ (Berat Air) (gr)	7.71	8.38	8.73	9.11	2.94	2.83
Weight of container - W_4 (Berat Cawan) (gr)	3.75	3.42	4.22	3.71	3.91	4.33
Weight of dry soil - $W_2 - W_4 - W_3$ (Berat Tanah Kering) (gr)	7.82	7.94	7.62	7.36	10.20	9.60
Water content - $(W_1/W_2) \times 100 - w$ (Kadar air) (%)	98.59	105.54	114.57	123.78	28.82	29.48
Average (Rata-rata)					29.15	



Liquid limit (Batas Cair) - w_L	112.45
Plastic limit (Batas Plastik) - w_P	29.15
Plasticity index (Indeks Plastik) $I_P = w_L - w_P$	83.30
Liquid index (Indeks Cair) $I_L = \frac{w_n - w_P}{I_P}$	-1.35
Soil type (Cassagrande) (Klasifikasi Tanah) SNI 03-6371-2000	CH
Shrinkage limit (Batas Susut) - SL SNI M-04-1994-03	-

Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

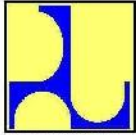
Tested by technician (Ditapkan oleh teknisi)

Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29 September 2009

Name and signature (Nama dan tanda tangan) :

Name and signature (Nama dan tanda tangan) : ENCP



LAB. PENGUJIAN
GEOTEKNIK KEAIRAN

FORM (FORMULIR)

Form no. (No. formulir)

FT/5.10/1-05

Issue/Revision (Terbitan/Revisi)

Revision (Revisi)

Oktober 2009

PLASTICITY CHART (BAGAN PLASTISITAS)

Page 2 of 2 (Halaman 2 dari 2)

Project (Contoh dari) : JEMBATAN KA
 Type of sample (Jenis contoh) : SPT (1 organggen)
 No. of sample (No. contoh) : BH 3 / B5
 Depth (Kedalaman) : 9.55 - 10.00 m
 Date of (Tanggal)
 - Sample accepted (Contoh diterima) : 27 September 2009
 - Sample tested (Contoh dites) : 29 September 2009
 - Test finished (Contoh selesai dites) : 30 September 2009

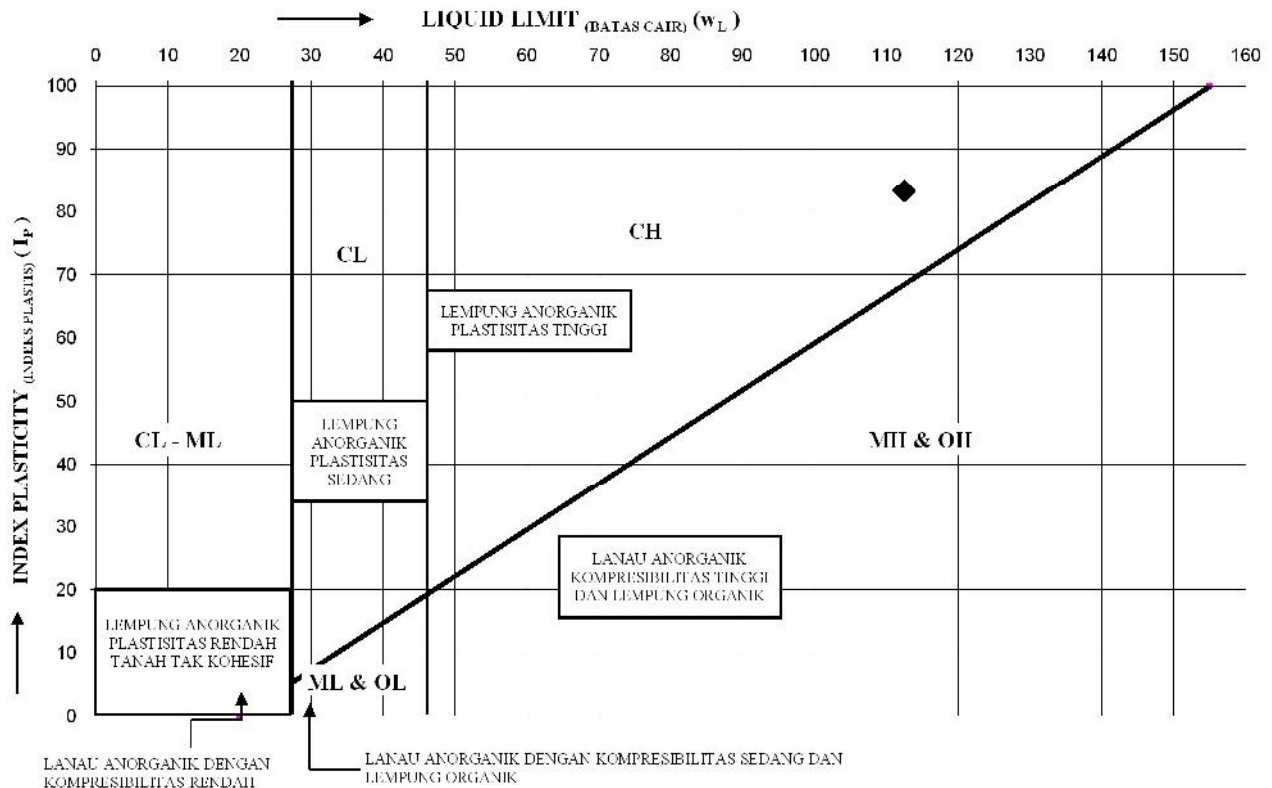
Location (lokasi) : Semarang - Gambringan

Natural water content (Kadar Air Asli) - w_n : 0.00 %

Specific gravity (Berat Jenis) - G_s : 2.5992

Type of soil (Jenis Tanah) : Silty CLAY

Color (warna) : GREY



Checked by supervisor (Diperiksa oleh penyelia)

Tested by technician (Ditampilkan oleh teknisi)

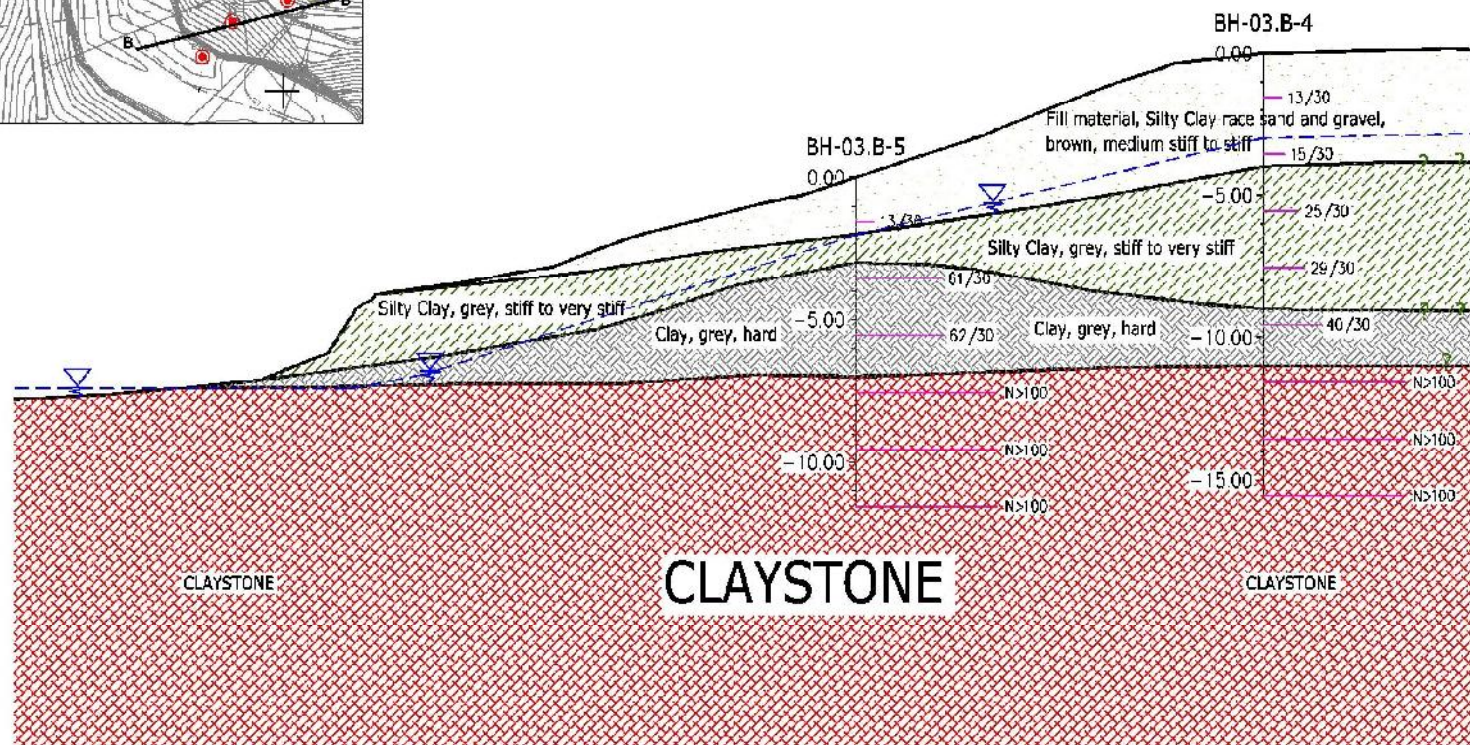
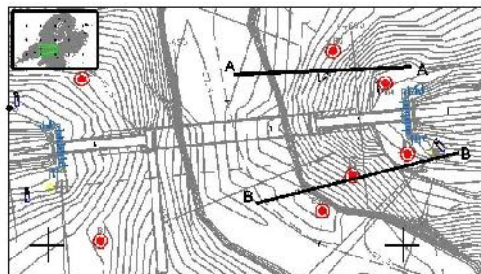
Date (Tanggal) :

Date (Tanggal) : 29/09/2009

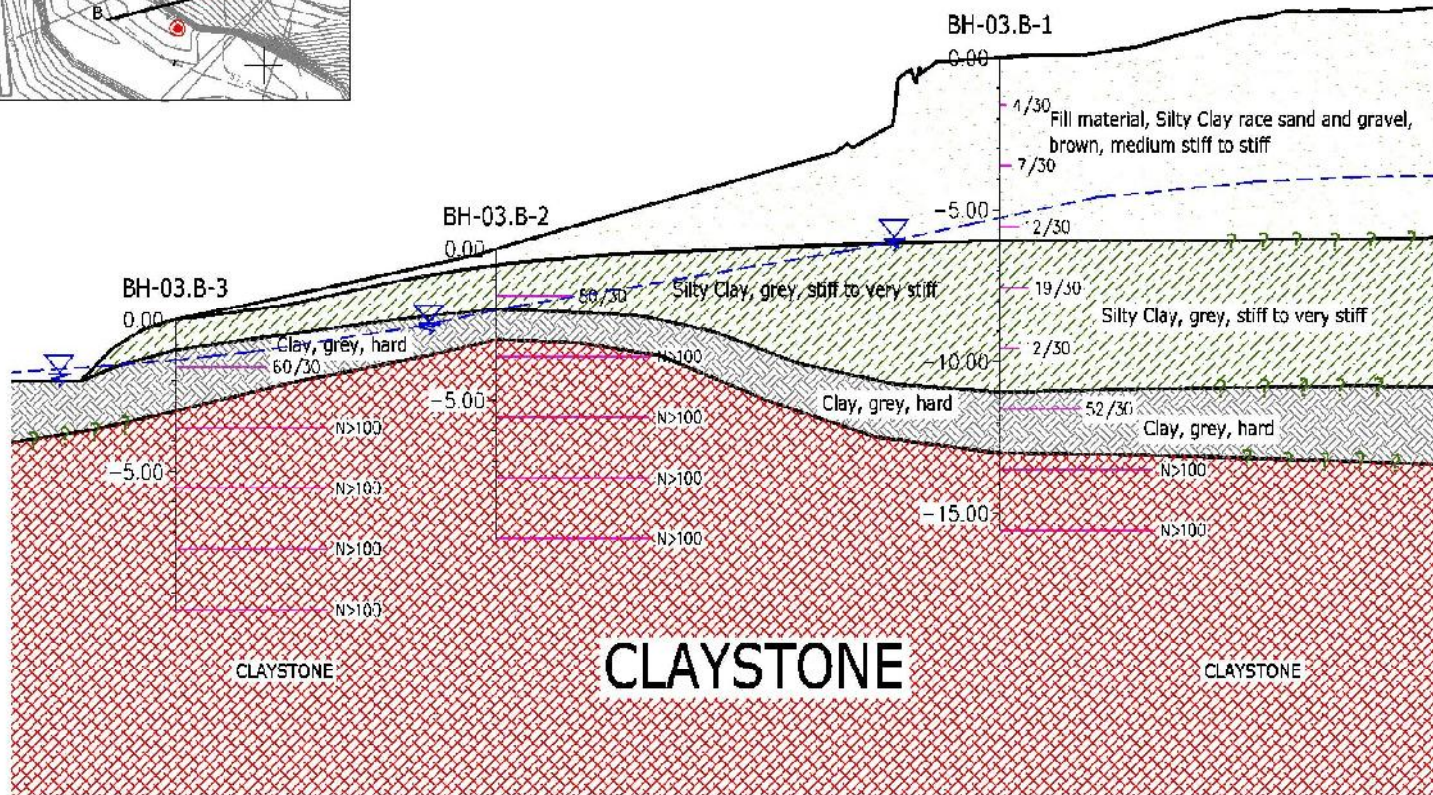
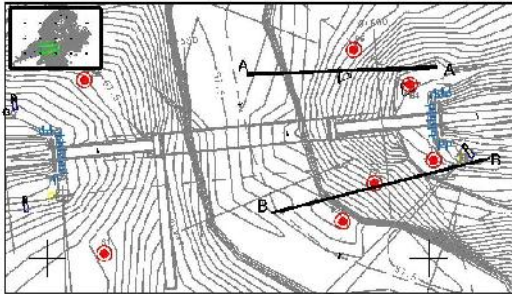
Name and signature (Nama dan paraf) :

Name and signature (Nama dan paraf) : Tnep

INTREPERTASI PROFIL TANAH



JEMBATAN BH03, CROSS SECTION A-A



JEMBATAN BH03, CROSS SECTION B-B