

LEMBAR PENGESAHAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



**Penyelidikan Tanah :
"Proyek Gardu Induk 150 KV Suzuki Mobil"
Kawan Industri Cikarang, Jawa Barat.**

Oleh :
Idrus Ir, M.Sc

Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. Marsiano MT

Program Studi Teknik Sipil
Institut Sain dan Teknologi Nasional
Jakarta
2014

FINAL REPORT

SOIL INVESTIGATION

PROJECT : GARDU INDUK 150 kV
SUZUKI INDOMOBIL

**LOCATION/SITE : KAWASAN INDUSTRI
CIKARANG PUSAT**



GEOINVES *Structure & Soil Mechanics Laboratory*

Oktober 2014



GEOINVES

PD. LABORATORIUM TEKNIK SIPIL GEOINVES

Engineering Consultant
Structure & Geotechnical Laboratory

Jakarta , 06 Oktober 2014

No : 06-10.2/FR/GI/X/2014

KEPADA YTH.

PT. Meiden

Di

Tempat

Perihal : Laporan akhir penyelidikan tanah Proyek Gardu Induk 150 kV Suzuki Indomobil,
Kawasan Industri Cikarang Pusat

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil Final Report Penyelidikan Tanah pada Proyek Gardu Induk 150 kV Suzuki Indomobil, Kawasan Industri Cikarang Pusat.

Penyelidikan tanah ini terdiri dari Penyelidikan tanah di lapangan yang terdiri dari :

- 2 (dua) titik CPT / Sondir
- 3 (tiga) titik shallow boring dengan undisturb sample

Hasil lengkap dalam bentuk laporan akhir dapat dilihat dalam laporan berikut.

Atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

PD. Laboratorium Teknik Sipil GEOINVES

Direktur

(Idrus Muhammad Ir. M.Sc)

Reg LPJK No: 1.2.500.2.31.09.03.000007

FINAL REPORT SOIL INVESTIGATION

Proyek : GI 150 KV Suzuki Indomobil

Lokasi : Kawasan Industri Cikarang Pusat

I. PENDAHULUAN :

Sehubungan dengan permohonan dari PT. Meiden kepada Laboratorium Mekanika Tanah Geoinves untuk melakukan pekerjaan penyelidikan tanah pada rencana Proyek Pembangunan GI 150 KV Suzuki Indomobil, Kawasan Industri Cikarang Pusat maka kami akan melaporkan pekerjaan tersebut dalam Final Report (Laporan Akhir) dari hasil pekerjaan pengujian sondir / CPT pada pekerjaan tersebut.

Pekerjaan dilapangan telah kami laksanakan pada tanggal 30 September 2014.

Jumlah titik pengujian yang dilakukan :

- 2 (dua) titik CPT / Sondir kapasitas 2,5 tonf
- 1 (satu) titik Shallow Boring dengan undisturb sample

Pada laporan akhir ini meliputi hasil penyelidikan lapangan guna mengetahui mechanical properties dan physical properties. Dari pengujian CPT/sondir didapat informasi tentang kondisi lapisan tanah (konsistensi tanah) secara visual hingga kedalaman lapisan tanah keras yang ditunjukkan dengan tahanan ujung konus $> 100 \text{ kg/cm}^2$.

RESEARCH REPORT

THE IMPACT OF

TECHNOLOGY ON

INDUSTRIAL PRODUCTION

Author: [Name]

The purpose of this study is to analyze the impact of technology on industrial production. The research is based on a review of literature and empirical data. The findings indicate that technology has a significant positive impact on industrial production, leading to increased efficiency and productivity. The study also identifies several challenges associated with the adoption of technology, such as high costs and a lack of skilled labor. The results suggest that governments and industry leaders should invest in research and development to overcome these challenges and maximize the benefits of technology.

The study is organized into several sections. The first section provides an overview of the research topic and the objectives of the study. The second section discusses the theoretical framework and the hypotheses tested. The third section presents the methodology used, including the data sources and the statistical techniques employed. The fourth section reports the results of the study, and the fifth section discusses the implications of the findings. The final section concludes the study and provides recommendations for future research.

II. PENYELIDIKAN DI LAPANGAN.

Pelaksanaan penyelidikan dilapangan pada proyek ini meliputi :

- CPT (sondir) kapasitas 2,50 tonf
- Shallow boring dengan undisturb sample

2.1. Peralatan :

1 (satu) set mesin CPT (sondir) kapasitas 2,5 tonf lengkap.

2.2. Metode Pelaksanaan.

Semua pelaksanaan pekerjaan dilapangan, peralatan yang digunakan , mengikuti standard American Standard for Testing Material (A.S.T.M) , dan juha mengacu kepada Standard Nasional Indonesia (SNI). Antara lain :

1. Shallow Boring

Pengeboran dilaksanakan dengan rotary core drilling, dengan menggunakan mata bor iwan.

Deskripsi tanah secara visual dilakukan secara terus menerus sepanjang lubang pengeboran.

Semua contoh tanah hasil coring disimpan dalam kantong plastik tertutup, lengkap dengan keterangannya.

2. Cone Penetration Test (Sondir)

Konus yang digunakan adalah frictionconus (biconus) dengan luas penampang 10 cm^2 , luas selimut geser 120 cm^2 .

Pekerjaan sondir dilakukan secara terus menerus dengan interval 20 cm kedalaman (penetrasi) sampai menunjukkan jumlah tahanan konus dan geser maksimum sebesar 250 kg/cm^2 , atau sampai kedalaman maksimum 30 meter.

Data yang disajikan dari pengujian ini adalah grafik dari nilai tahanan ujung konus (*qc*) dan total friction (*tf*) terhadap kedalaman , sampai dengan kedalaman maksimum dari kapasitas alat sondir (maks 30 meter). Juga ditampilkan grafik antara kedalaman dengan ratio friction / qonus resistance (%) guna memprediksi jenis lapisan tanah yang ada.

3. Undisturbed Sampling

Pengambilan contoh tanah tidak terganggu / asli (Undisturbed sampler) dapat dilaksanakan dengan menggunakan “Shelby Type Thin Walled Tube Samplers” dan dilakukan sesuai dengan persyaratan prosedur percobaan dari ASTM D1587.

Tabung yang sudah terisi contoh tanah akan ditutup kedua ujungnya dengan campuran paraffin ditambah damar 2-3%, dimasukkan kedalam kantong plastic lengkap dengan keterangannya, kemudian disimpan dan dihindarkan dari kemungkinan terjadinya benturan-benturan atau tumbukan serta panas sinar matahari secara langsung. Kemudian contoh tanah tersebut dikirim ke laboratorium.

2.3. Jumlah dan Hasil Penyelidikan .

- CPT / Sondir sebanyak 2 (dua) titik.

Titik	Kedalaman (m) <i>qc</i> > 100 kg/cm ²	Tahanan Lekat (<i>Tf</i>) (kg/cm ²)	Elev.	Muka Air Tanah (m)
1	9.80	2855.00	-0.00	--
2	12.80	4335.00	-0.00	--

- Shallow Boring sebanyak 1 (satu) titik.

Titik	Kedalaman (m)	Undisturb Sample	Muka Air Tanah (m)
1	3.00	-2.50 s/d -3.00	--

III. PENELITIAN DI LABORATORIUM

Penelitian di laboratorium dilakukan dengan menggunakan contoh tanah tidak terganggu (undisturbed sampling) yang berasal dari Thin Walled Tube Sampler. Uji Laboratorium yang dilakukan meliputi Soil Properties yang meliputi index properties , shear strength properties dan compressibility properties.

Penelitian dari contoh tanah tidak terganggu (undisturbed sample) dilakukan dengan persyaratan prosedur dari ASTM (American Standard for Testing Material), yang meliputi

1. Penentuan Kadar Air Tanah Asli (wn)
2. Penentuan berat isi tanah (γ)
3. Penentuan berat isi tanah kering (γ_d)
4. Penentuan berat jenis (Specific Gravity, G_s)
5. Penentuan konsistensi Tanah (Atterberg Limits)
6. Sieve Analysis dan Hydrometer Analysis (Grained size distribution)
7. Consolidation Test (Oedometer Test)
8. Shear Strength by Triaxial UU Test

Jenis dan Jumlah Pengujian di Laboratorium

JENIS PENGUJIAN	Jumlah	Sample
1. Index Properties ($W_n, \gamma, \gamma_d, G_s, e, S_r, n$)	1	Undisturbed
2. Grained size distribution	1	Undisturbed
3. Atterberg Limits (LL, PL, PI)	1	Undisturbed
4. Consolidation Test (C_c, C_v, C_r, P_o, P_c)	1	Undisturbed
5. Triaxial UU Test (C_u, Φ & C_u', Φ')	1	Undisturbed

IV . KESIMPULAN DAN REKOMENDASI :**4.1. Kondisi lapisan tanah.**

Dari hasil pengujian Cone Penetration Test (CPT) kapasitas 2,5 tonf sebanyak 2 (dua) titik pengujian, secara umum kondisi lapisan tanah seperti berikut :

- Dari permukaan tanah hingga kedalaman -6,00 meter dijumpai lapisan tanah dengan konsistensi lunak sampai sedang.
- Pada kedalaman -6,00 meter sampai dengan -8,50 meter dijumpai lapisan tanah dengan konsistensi sedang sampai kaku.
- Pada kedalaman -8,50 meter sampai dengan -12,80 meter dijumpai lapisan tanah dengan konsistensi sangat kaku sampai keras.
- Lapisan tanah keras dengan nilai $q > 100$ mulai dijumpai setelah kedalaman -12,80 meter.
- Muka air tanah tidak terdeteksi pada saat pengujian dilakukan.

4.2. Rekomendasi Daya Dukung Pondasi

Dari keadaan lapisan tanah seperti dijelaskan diatas, maka dapat kami sarankan untuk pondasi tersebut sbb :

PONDASI MINI BORED PILE

Jenis pondasi ini dapat dipakai untuk keperluan bangunan dengan tinggi bangunan 2 (dua) sampai dengan 5 (lima) lantai.

Dapat dilakukan dengan ketentuan sbb :

- Diameter Bored Pile minimum yang digunakan 30 cm atau 40 cm
Kedalaman minimum bored pile yang disarankan minimal -13,00 meter.
- Pekerjaan pengeboran menggunakan coring atau wash boring dengan memperhatikan kebersihan lubang pengeboran sebelum pengecoran dilakukan.
- Pengecoran harus menggunakan pipa tremy.
- Pekerjaan pengeboran harus diawasi oleh seorang ahli geoteknik yang berpengalaman dan mempunyai kompetensi yang baik dalam mengawasi pekerjaan bored pile.
- Mutu concrete yang disarankan minimal $f_c' = 30$ Mpa, dengan menggunakan tulang yang mencukupi.
- Pile cap pondasi bored pile serta Tie Beam yang dipakai harus cukup kaku.

Perkiraan Daya Dukung Aksial Pondasi Bored Pile :

DAYA DUKUNG MINI BORED PILE :

Used CPT Data

For Small Bored Pile (Strauszz Pile)

$$\begin{aligned}
 &qc && 110 \text{ kg/cm}^2 \\
 &Tf && 1300 \text{ kg/cm} \\
 \\
 &P_{all} && \frac{qc \times A}{SF-1} + \frac{Tf \cdot O}{SF-2} \\
 \\
 &&& SF-1 = 4 \\
 &&& SF-2 = 7
 \end{aligned}$$

Lenght Pile meter	Dia (cm)	Qb kgf	Qs kgf	Qu kgf	P all tonf
13.00 m	30	77715	122460	200175	36.92
13.00 m	40	138160	163280	301440	57.87

*) Untuk keperluan bangunan dengan tinggi bangunan diatas 5 (lima) lantai, disarankan untuk melakukan penyelidikan tanah lebih lanjut dengan pekerjaan depth boring (bor dalam) dengan kedalaman minimal 30 meter, untuk mengetahui elevasi kedalaman tanah keras.

Jakarta, Oktober 2014

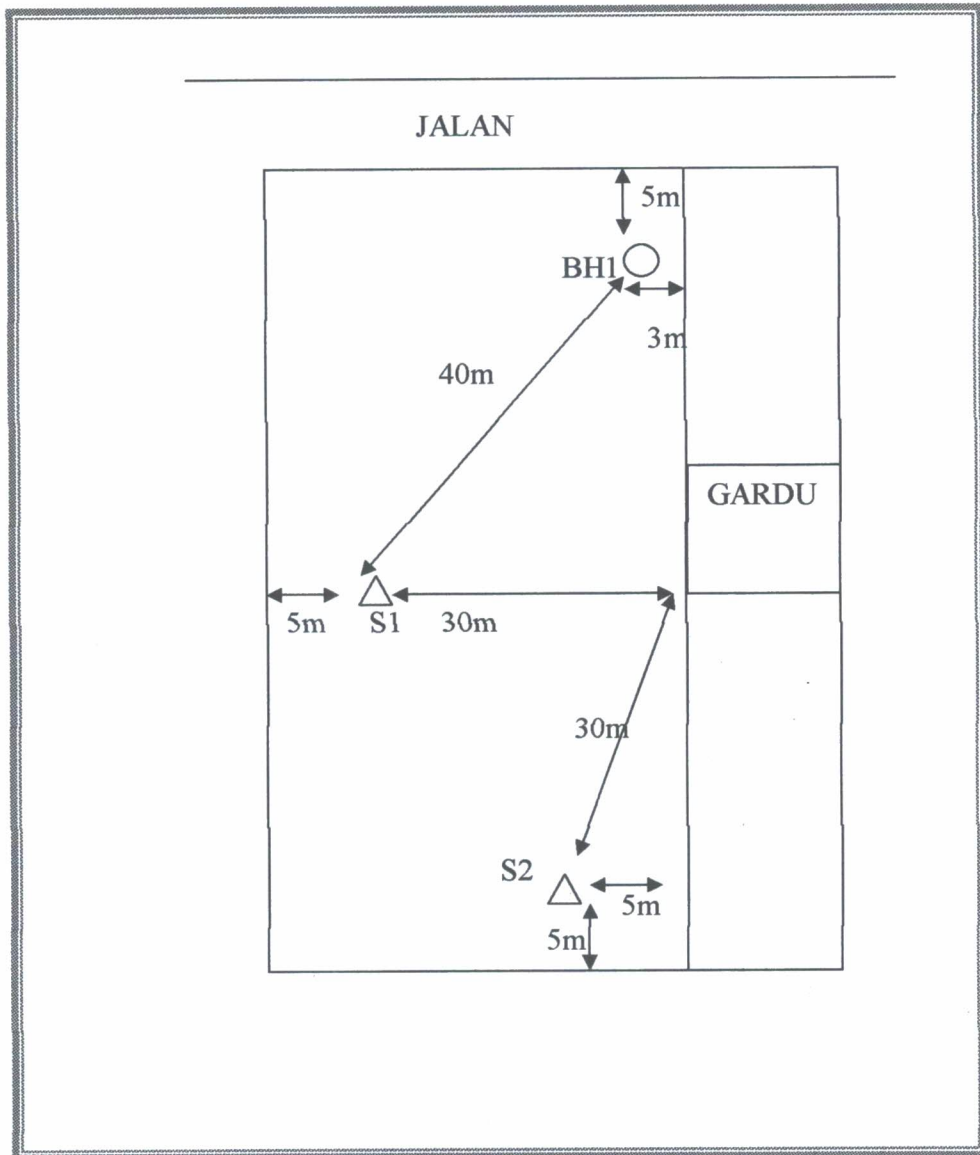
Geoinves Soil Mechanic Laboratory

Director

Ir. Idrus. M.Sc (Geotechnical Engineer)

No Reg :1.2.500.2.31.09.03.000007

LAY-OUT TITIK SOIL TEST
SITE : GI 150 kV SUZUKI INDOMOBIL
DELTAMAS



CPT DATA

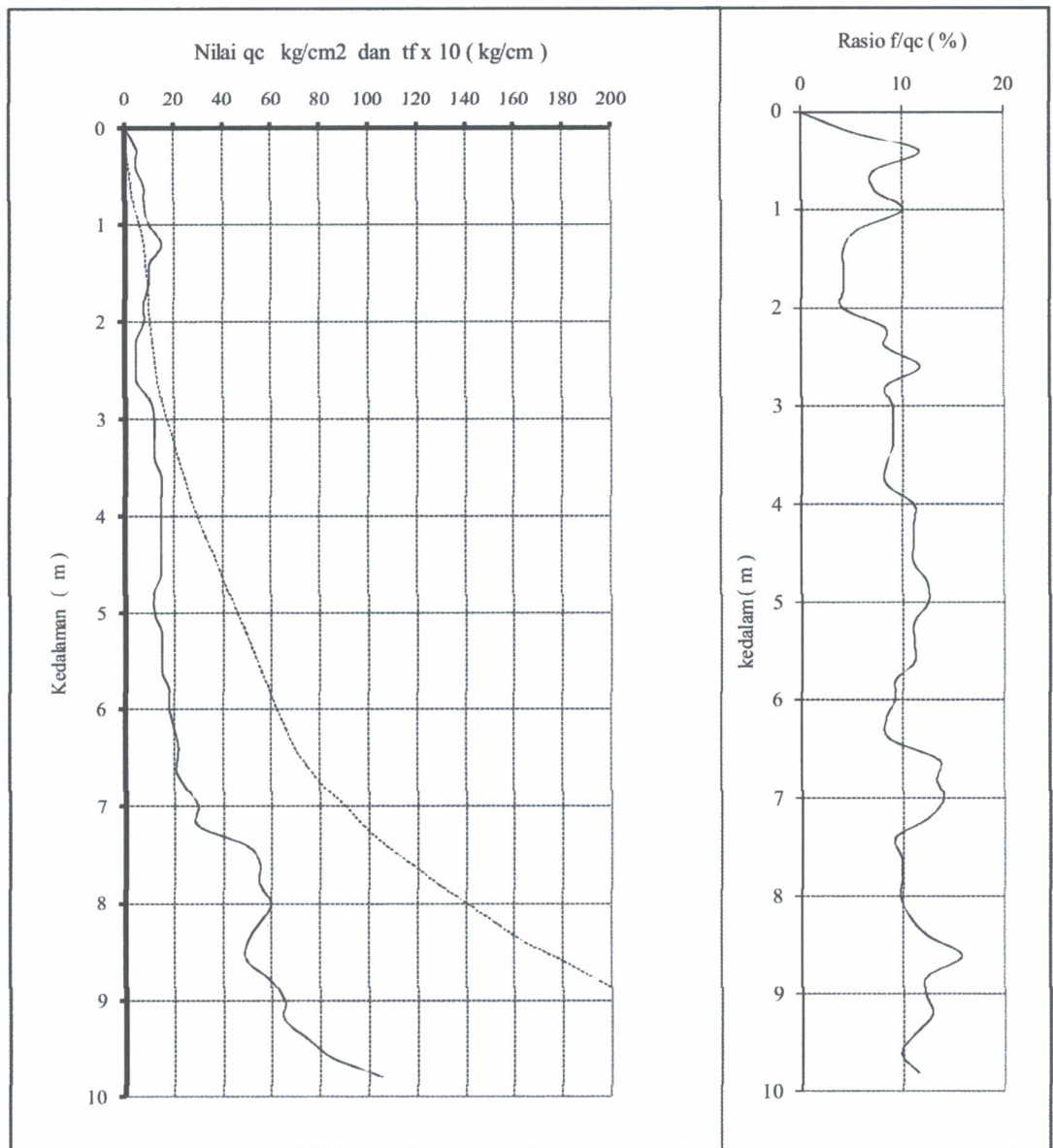
Geoinves Soil Mechanics Laboratory

Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 = 10 cm ²			A2 = 120 cm ²			
CPT No :	S-1	Project :	Gardu Induk 150 kV Suzuki Indomobil			
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0	0	0	0	0	0
0.20	5	8	0.25	5.00	0.50	5.00
0.40	5	12	0.58	16.67	1.67	11.67
0.60	8	15	0.58	28.33	2.83	7.29
0.80	8	15	0.58	40.00	4.00	7.29
1.00	10	22	1.00	60.00	6.00	10.00
1.20	15	25	0.83	76.67	7.67	5.56
1.40	10	15	0.42	85.00	8.50	4.17
1.60	10	15	0.42	93.33	9.33	4.17
1.80	8	12	0.33	100.00	10.00	4.17
2.00	8	12	0.33	106.67	10.67	4.17
2.20	5	10	0.42	115.00	11.50	8.33
2.40	5	10	0.42	123.33	12.33	8.33
2.60	5	12	0.58	135.00	13.50	11.67
2.80	10	20	0.83	151.67	15.17	8.33
3.00	12	25	1.08	173.33	17.33	9.03
3.20	12	25	1.08	195.00	19.50	9.03
3.40	12	25	1.08	216.67	21.67	9.03
3.60	15	30	1.25	241.67	24.17	8.33
3.80	15	30	1.25	266.67	26.67	8.33
4.00	15	35	1.67	300.00	30.00	11.11
4.20	15	35	1.67	333.33	33.33	11.11
4.40	15	35	1.67	366.67	36.67	11.11
4.60	15	35	1.67	400.00	40.00	11.11
4.80	12	30	1.50	430.00	43.00	12.50
5.00	12	30	1.50	460.00	46.00	12.50
5.20	15	35	1.67	493.33	49.33	11.11
5.40	15	35	1.67	526.67	52.67	11.11
5.60	15	35	1.67	560.00	56.00	11.11
5.80	18	38	1.67	593.33	59.33	9.26
6.00	18	38	1.67	626.67	62.67	9.26
6.20	20	40	1.67	660.00	66.00	8.33
6.40	22	45	1.92	698.33	69.83	8.71
6.60	21	55	2.83	755.00	75.50	13.49
6.80	25	65	3.33	821.67	82.17	13.33
7.00	30	80	4.17	905.00	90.50	13.89
7.20	30	75	3.75	980.00	98.00	12.50
7.40	50	105	4.58	1071.67	107.17	9.17
7.60	55	120	5.42	1180.00	118.00	9.85
7.80	55	120	5.42	1288.33	128.83	9.85
8.00	60	130	5.83	1405.00	140.50	9.72
8.20	55	125	5.83	1521.67	152.17	10.61
8.40	50	125	6.25	1646.67	164.67	12.50
8.60	50	145	7.92	1805.00	180.50	15.83
8.80	60	150	7.50	1955.00	195.50	12.50
9.00	65	160	7.92	2113.33	211.33	12.18
9.20	65	165	8.33	2280.00	228.00	12.82
9.40	75	175	8.33	2446.67	244.67	11.11
9.60	85	185	8.33	2613.33	261.33	9.80
9.80	105	250	12.08	2855.00	285.50	11.51

CONE PENETRATION TEST

Geoinves Soil Mechanics Laboratory

SONDIR NO	: S-1	D1 (Qonus)	3.54 cm
PROJECT	: Gardu Induk 150 kV	D2 (Jacked)	3.56 cm
LOCATION	: Kawasan Industri Cikarang Pusat	H (jacked)	10.8 cm
DATE OF TESTED	: 30 September 2014	Ratio (R)	
TESTED BY	: Nirman Mr.	Elevation (- 0.80)	
CHECKED BY	: GEOINVES	G W L (-)	- m



CPT DATA

Geoinves Soil Mechanics Laboratory

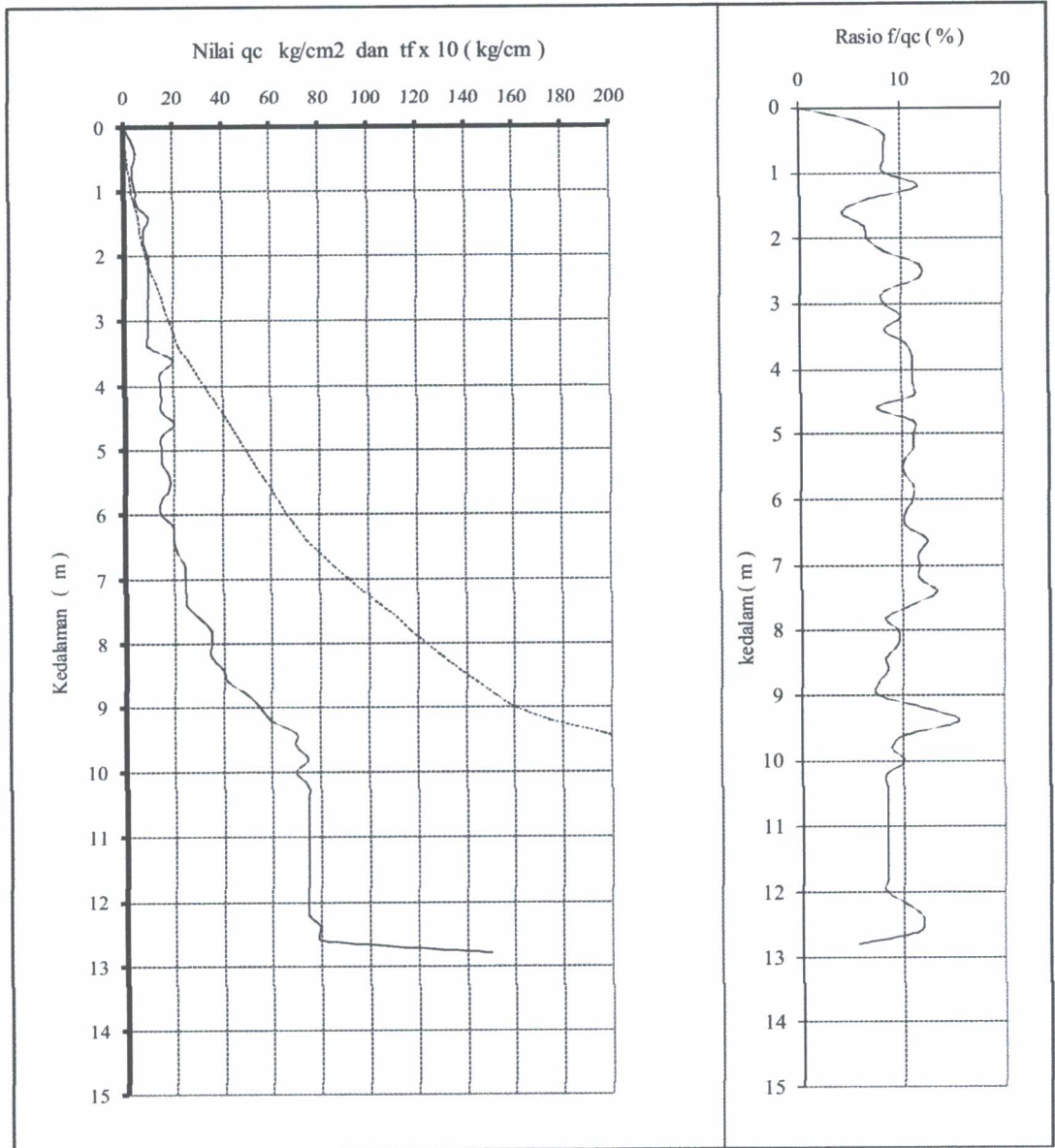
Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)		Friction Area (A2)				
A1 = 10 cm ²		A2 = 120 cm ²				
CPT No :	S-2	Project :	Gardu Induk 150 kV Suzuki Indomobil			
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0	0	0	0	0	0
0.20	3	5	0.17	3.33	0.33	5.56
0.40	5	10	0.42	11.67	1.17	8.33
0.60	4	8	0.33	18.33	1.83	8.33
0.80	4	8	0.33	25.00	2.50	8.33
1.00	5	10	0.42	33.33	3.33	8.33
1.20	5	12	0.58	45.00	4.50	11.67
1.40	10	18	0.67	58.33	5.83	6.67
1.60	8	12	0.33	65.00	6.50	4.17
1.80	8	14	0.50	75.00	7.50	6.25
2.00	10	18	0.67	88.33	8.83	6.67
2.20	10	20	0.83	105.00	10.50	8.33
2.40	10	24	1.17	128.33	12.83	11.67
2.60	10	24	1.17	151.67	15.17	11.67
2.80	10	20	0.83	168.33	16.83	8.33
3.00	10	20	0.83	185.00	18.50	8.33
3.20	10	22	1.00	205.00	20.50	10.00
3.40	10	20	0.83	221.67	22.17	8.33
3.60	20	45	2.08	263.33	26.33	10.42
3.80	15	35	1.67	296.67	29.67	11.11
4.00	15	35	1.67	330.00	33.00	11.11
4.20	15	35	1.67	363.33	36.33	11.11
4.40	15	35	1.67	396.67	39.67	11.11
4.60	20	38	1.50	426.67	42.67	7.50
4.80	15	35	1.67	460.00	46.00	11.11
5.00	15	35	1.67	493.33	49.33	11.11
5.20	15	35	1.67	526.67	52.67	11.11
5.40	18	40	1.83	563.33	56.33	10.19
5.60	18	40	1.83	600.00	60.00	10.19
5.80	15	35	1.67	633.33	63.33	11.11
6.00	15	35	1.67	666.67	66.67	11.11
6.20	20	45	2.08	708.33	70.83	10.42
6.40	20	45	2.08	750.00	75.00	10.42
6.60	22	55	2.75	805.00	80.50	12.50
6.80	25	60	2.92	863.33	86.33	11.67
7.00	25	60	2.92	921.67	92.17	11.67
7.20	25	60	2.92	980.00	98.00	11.67
7.40	25	65	3.33	1046.67	104.67	13.33
7.60	30	70	3.33	1113.33	111.33	11.11
7.80	35	70	2.92	1171.67	117.17	8.33
8.00	35	75	3.33	1238.33	123.83	9.52
8.20	35	75	3.33	1305.00	130.50	9.52
8.40	40	80	3.33	1371.67	137.17	8.33
8.60	42	85	3.58	1443.33	144.33	8.53
8.80	50	95	3.75	1518.33	151.83	7.50
9.00	55	105	4.17	1601.67	160.17	7.58
9.20	60	150	7.50	1751.67	175.17	12.50
9.40	70	200	10.83	1968.33	196.83	15.48
9.60	70	155	7.08	2110.00	211.00	10.12
9.80	75	155	6.67	2243.33	224.33	8.89
10.00	70	155	7.08	2385.00	238.50	10.12
10.20	75	150	6.25	2510.00	251.00	8.33

10.40	75	150	6.25	2635.00	263.50	8.33
10.60	75	150	6.25	2760.00	276.00	8.33
10.80	75	150	6.25	2885.00	288.50	8.33
11.00	75	150	6.25	3010.00	301.00	8.33
11.20	75	150	6.25	3135.00	313.50	8.33
11.40	75	150	6.25	3260.00	326.00	8.33
11.60	75	150	6.25	3385.00	338.50	8.33
11.80	75	150	6.25	3510.00	351.00	8.33
12.00	75	150	6.25	3635.00	363.50	8.33
12.20	75	170	7.92	3793.33	379.33	10.56
12.40	80	195	9.58	3985.00	398.50	11.98
12.60	80	190	9.17	4168.33	416.83	11.46
12.80	150	250	8.33	4335.00	433.50	5.56

CONE PENETRATION TEST

Geoinves Soil Mechanics Laboratory

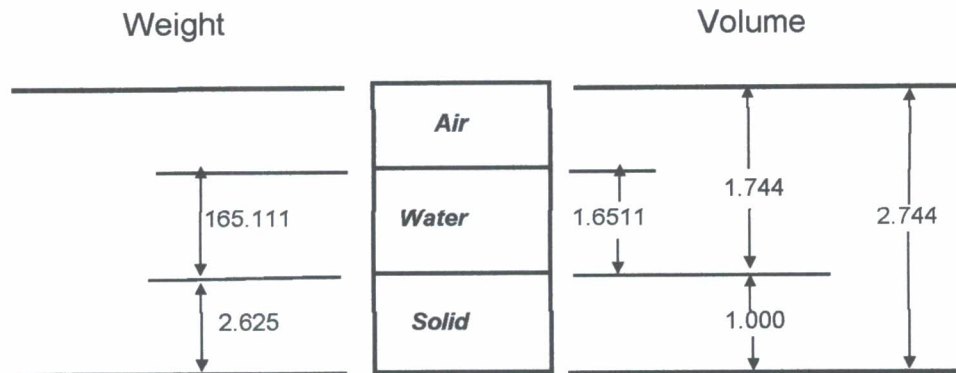
SONDIR NO	: S-2	D1 (Qonus)	3.54 cm
PROJECT	: Gardu Induk 150 kV	D2 (Jacked)	3.56 cm
LOCATION	: Kawasan Industri Cikarang Pusat	H (jacked)	10.8 cm
DATE OF TESTED	: 30 September 2014	Ratio (R)	
TESTED BY	: Nirman Mr.	Elevation (- 0.00)	
CHECKED BY	: GEOINVES	G W L (-)	- m



GEOINVES SOIL MECHANICS LABORATORY

INDEX PROPERTIES TEST

PROJECT	Gardu Induk 150 KV Suzuki Indomobil	A.S.T.M STANDARD FOR	Water Content of Soil Unit Weight of Soil Specific Gravity of Soil
LOCATION	Kawasan Industri Cikarang Pusat	TESTED BY	Budi D.
BOR HOLE NO	BH-1 UDS-1	CHECKED BY	Singgih S.
DEPTH	2.50-3.00 m	DATE OF TESTED	Oktober 2014



Unit Weight of Sample (in gr/cm ³)	1.558
Water Content of Sample (%)	62.900
Specific Gravity of Soil Sample	2.625
Unit Weight of Water (γ_w , in grm/cm ³)	1.000
Saturated Unit Weight of Soil (γ_{sat} , in grm/cm ³)	1.592

Void Ratio (e)	1.744
Porosity (n)	0.636
Dry Unit Weight (γ_d)	0.956
Degree of Saturation (Sr)	94.651

GEOINVES SOIL MECHANICS LABORATORY

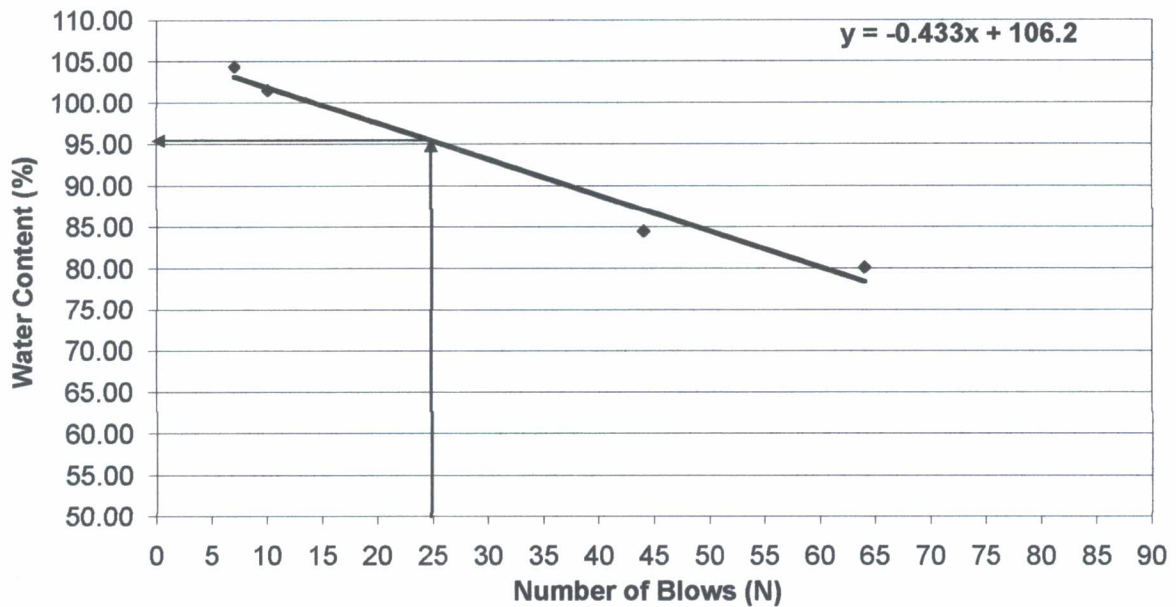
ATTERBERG LIMIT

PROJECT	Gardu Induk 150 KV Suzuki Indomobil 0	A.S.T.M STANDARD FOR	Liquid Limit Plastic Limit Plasticity Index
LOCATION	Kawasan Industri Cikarang Pusat 0	TESTED BY	Endri A.
BOR HOLE NO	BH-1 UDS-1	CHECKED BY	Singgih S.
DEPTH	2.50-3.00 m	DATE OF TESTED	Oktober 2014

LIQUID LIMIT

PLASTIC LIMIT

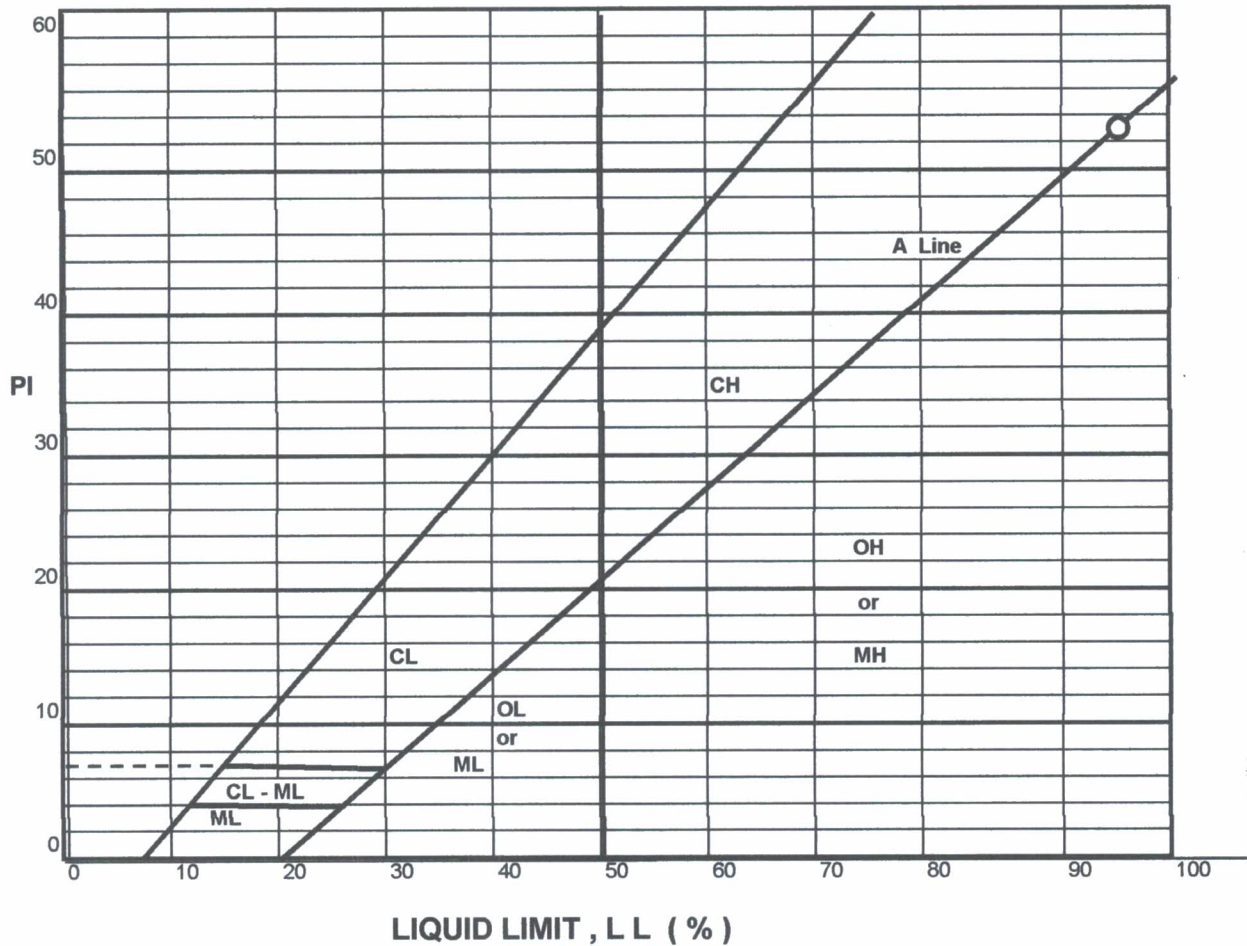
No Of Can	Weight of Can	Weight of Can & Wet Soil	Weight of Can & Dry Soil	No of BLOW	Water Content (%)	No Of Can	Weight of Can	Weight of Can & Wet Soil	Weight of Can & Dry Soil	Water Content (%)
1	4.31	6.49	5.52	64	80.17	1	3.35	10.48	8.38	41.75
2	3.82	8.84	6.54	44	84.56	LIQUID LIMIT , LL (%)			95.38	
3	3.36	5.92	4.63	10	101.57	PLASTIC LIMIT , PL (%)			41.75	
4	4.35	9.95	7.09	7	104.38	PLASTICITY INDEX , PI, (%)			53.63	



GEOINVES SOIL MECHANICS LABORATORY

PROJECT	Gardu Induk 150 KV Suzuki Indomobil 0	A.S.T.M STANDARD FOR	SOIL CLASSIFICATION by U.S.C.S
LOCATION	Kawasan Industri Cikarang Pusat 0	TESTED BY	Budi D.
BOR HOLE NO	BH-1 UDS-1	CHECKED BY	Singgih S.
DEPTH	2.50-3.00 m	DATE OF TESTED	Oktober 2014

PLASTICITY CHART



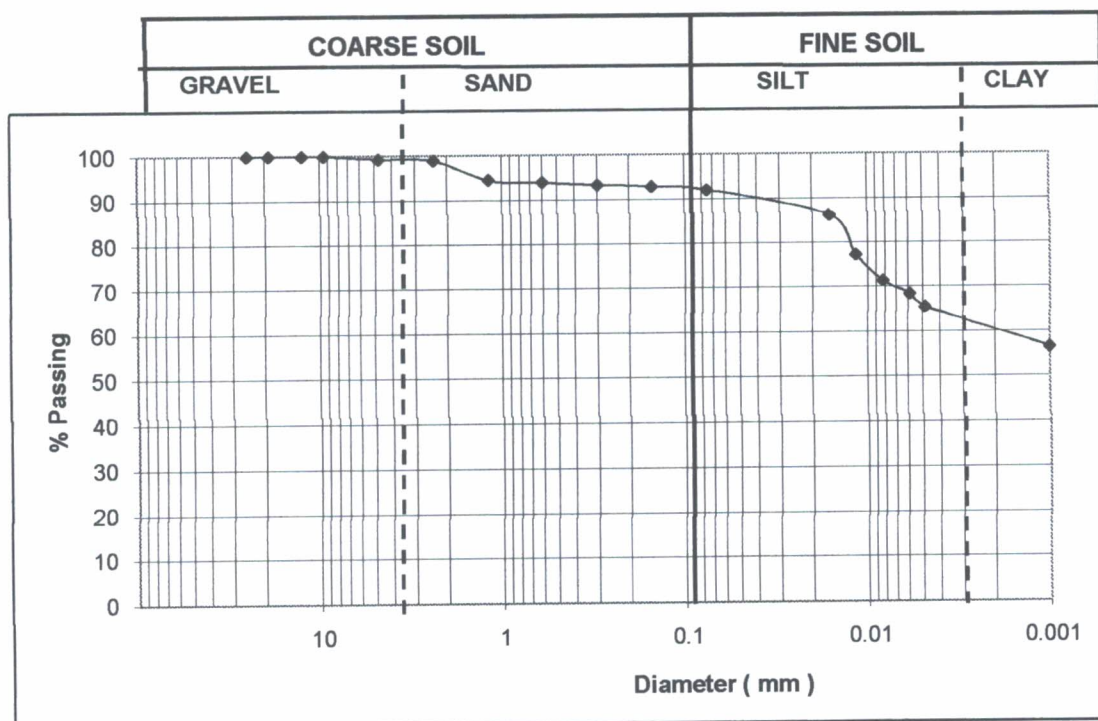
SOIL CLASSIFICATION USING UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

CH

GEOINVES SOIL MECHANICS LABORATORY

GRAINED SIZE DISTRIBUTION

Project	Gardu Induk 150 KV	Depth od Sample	2.50-3.00 meter
Location	Kawasan Industri Cikarang Pusat	Date of Tested	Oktober 2014
Bored No	BH-1 UDS-1	Checked by	Singgih S.



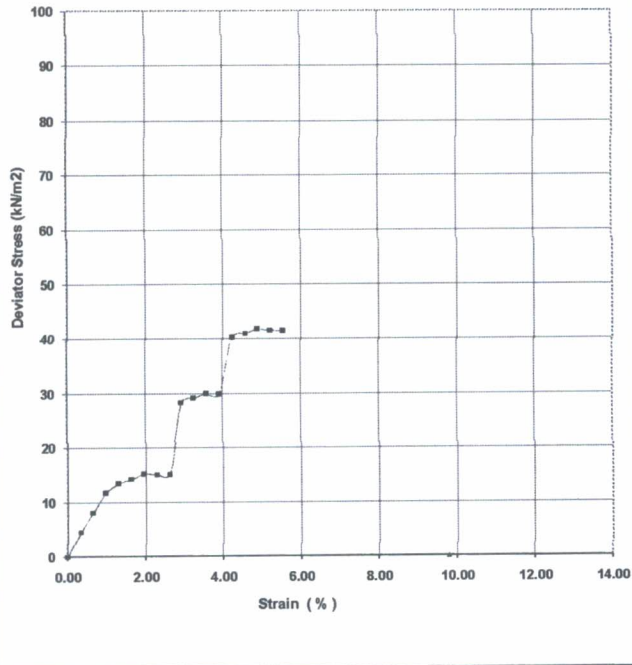
PARTICLE FRACTION OF SOIL

GRAVEL	0.65	%
SAND	7.250	%
SILT	30.100	%
CLAY	62.00	%

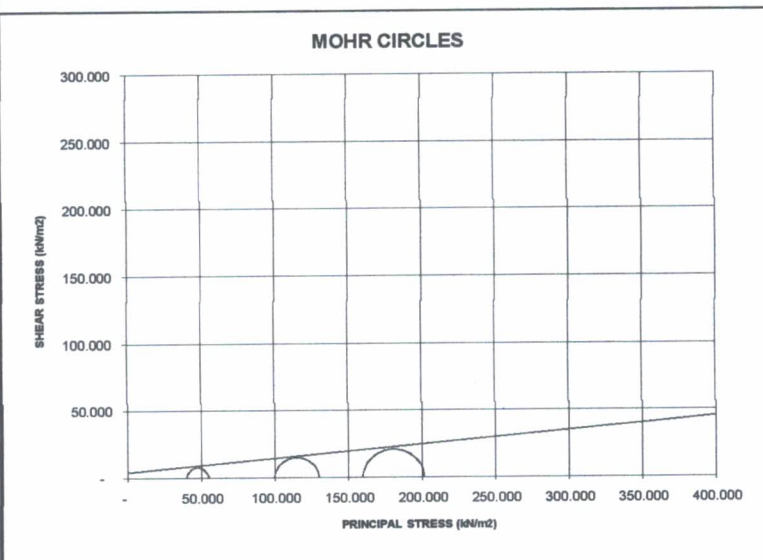
UU - TRIAXIAL COMPRESSION TEST

Location : Kawasan Industri Cikarang Pusat
 Sample : BH-1 UDS-1
 Depth : 2.50-3.00 m

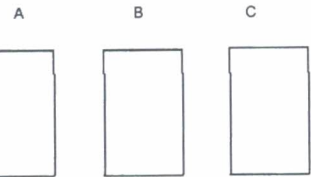
Sample type : Undisturbed
 Soil description : CH
 Sample no. : 1
 UU Type of Tested : Multy Stage



SPECIMEN		1	2	3
INITIAL	Height of Sample	cm 7.670	7.670	7.670
	Dia of Sample	cm 3.700	3.700	3.700
	Wet Soil	128.43	128.430	128.430
	Dry Soil	78.84	78.840	78.840
	Wet / Bulk density	gm/m³ 1.56	1.558	1.558
	Moisture content	% 62.90	62.900	62.900
	Dry density	gm/m³ 0.96	0.956	0.956



MODE OF FAILURE :



STRENGTH PARAMETERS

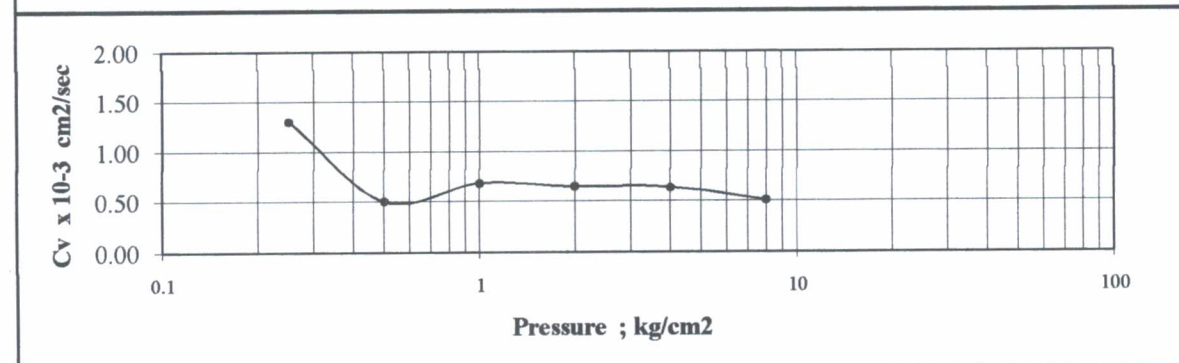
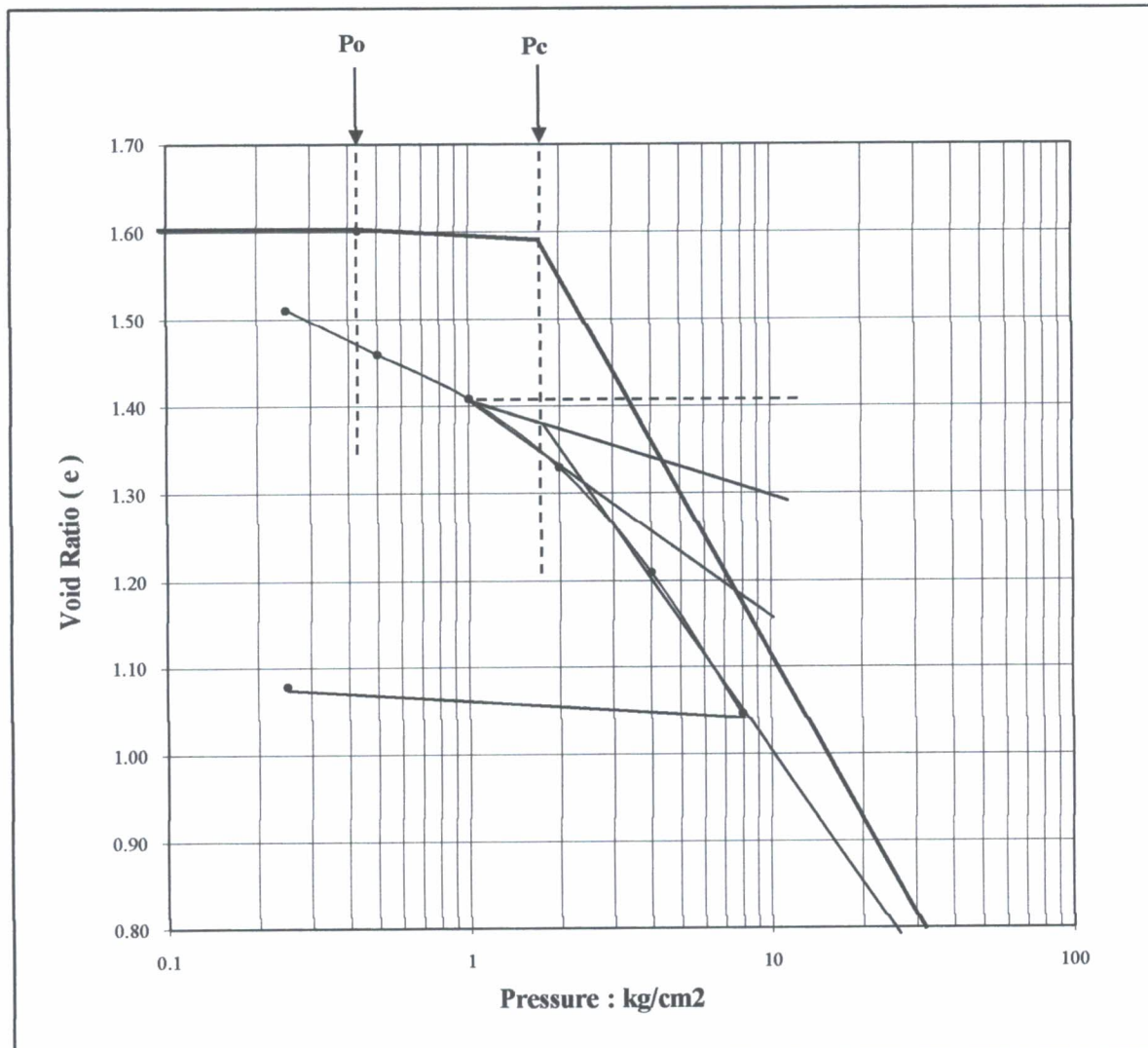
C	kN/m²	4.15
ϕ	o	5.9 Degree

CONSOLIDATION TEST

Project : Gardu Induk 150 KV	Depth of Sample : 2.50-3.00 meter
Location : Kawasan Industri Cikarang Pusat	Date of Tested : Oktober 2014
No. Bor : BH-1 UDS-1	Tested by : Endri A.

$e_0 =$	1.602
$P_0 =$	0.431 kg/cm^2
$P_c =$	1.78 kg/cm^2
$w =$	98.63 %

$C_c \text{ lap} =$	0.600
$C_v =$	0.72 $\times 10^{-3} \text{ cm}^2 / \text{sec}$
$C_r =$	0.025
$C_c \text{ original} =$	0.5



**Dokumentasi Soil Test : Pembangunan Gedung Traksi
Stasiun Tanjung Priok, Jakarta Utara**



S-1



S-2



S-3



S-4