



YAYASAN PERGURUAN "CIKINI"  
**INSTITUT  
 SAINS DAN TEKNOLOGI  
 NASIONAL**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL  
 DAN PERENCANAAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

PENUGASAN  
 No : 20-12/PM/LM/XII/07

Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta menugaskan kepada :

**Ir. Idrus, MSc**

**Staff Jurusan Teknik Sipil**

Untuk melakukan pekerjaan Penyelidikan Tanah sebagai bentuk kegiatan  
**Pengabdian Pada Masyarakat pada :**

Nama Pekerjaan : Penyelidikan Tanah SDN – 05Pagi  
 Lokasi : Jl. H Neman 3, Pondok Kelapa  
 Pemberi Tugas : Bapak. Bambang Wijayanto

Dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan selama 5 hari kerja ( 40Jam), 1 hari di lapangan dan 2 hari di Laboratorium

Kepada Ir. Idrus MSc diberikan kepercayaan penuh untuk melakukan pekerjaan Pengabdian Pada Masyarakat tersebut dan bertanggung jawab atas segala sesuatu mengenai pekerjaan tersebut

Kepada pelaksana tugas ini akan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Laboratorium Mekanika Tanah Institut Sains dan Teknologi Nasional.

Penugasan ini berlaku sejak dikeluarkan sampai dengan berakhirnya jangka waktu penyusunan Laporan Akhir (Final Report) diterima oleh pemberi kerja dengan baik.

Jakarta, 20 Desember 2007  
 Kaprodi Teknik Sipil

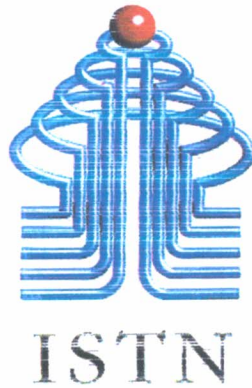


Ir. Atjep Sudarjanto MT  
 NIP : 01.88609

Tembusan :

1. Dekan FTSP-ISTN ( sbg laporan )
2. Ka. Lab. Mekanika Tanah ISTN
3. Arsip

# LEMBAR PENGESAHAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



**PENYELIDIKAN TANAH SDN 05 PAGI**  
**Lokasi : Jl. H Neman, Pondok Kelapa**

Oleh :  
Idrus Ir, M.Sc

Mengetahui :  
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. Atjep Sudarjanto, M.T

Program Studi Teknik Sipil  
Institut Sain dan Teknologi Nasional  
Jakarta 2007

# THE UNIVERSITY OF CHICAGO

## PH.D. THESIS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
PH.D. THESIS  
BY  
[Name]  
[Title]  
[Date]

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
PH.D. THESIS

[Name]  
[Title]

[Name]  
[Title]

[Name]  
[Title]

[Name]  
[Title]  
[Date]

# FINAL REPORT

## SOIL INVESTIGATION

PROJECT : SDN - 05 Pagi

**LOCATION/SITE :**  
**JL. H. Naman 3, Pondok Kelapa**  
**Jakarta Timur**



**ISTN** *Soil Mechanics Laboratory*

**FINAL REPORT**  
**SOIL INVESTIGATION**  
**Proyek : SDN -05 Pagi**  
**Lokasi : Pondok Kelapa Jl. H. Neman 3,**  
**Jakarta Timur**

**I. PENDAHULUAN :**

Sehubungan dengan permohonan dari kepada Laboratorium Mekanika Tanah ISTN untuk melakukan pekerjaan penyelidikan tanah pada prorek SDN-05 Pagi, Jl. H Neman 3, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, 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 21 Desember 2007, yang dilanjutkan dengan pekerjaan di Laboratorium .

Jumlah titik pengujian yang dilakukan :

- 3 (tiga) titik CPT

Pada laporan akhir ini meliputi pengujian CPT/sondir yang didapat informasi tentang kondisi lapisan tanah (konsistensi tanah) secara visual hingga kedalaman lapisan tanah keras yang ditunjukkan dengan tahanan ujung konus > 100 kg/cm<sup>2</sup>.

## II. PELAKSANAAN DILAPANGAN (SITE INVESTIGATION)

Pelaksanaan penyelidikan tanah di lapangan pada proyek ini meliputi:

1. Cone Penetration Test (CPT)/ Sondir

### 2.1. Peralatan

1. 1 (satu) unit alat CPT/Sondir kapasitas 2,5 tonf

### 2.2. Metode Pelaksanaan

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

#### 1. Cone Penetration Test (Sondir)

Konus yang digunakan adalah friction conus (biconus) dengan luas penampang  $10 \text{ cm}^2$ , luas selimut geser  $120 \text{ cm}^2$ .

Pekerjaan sondir dilakukan secara terus menerus dengan interval 20 cm kedalaman (penetrasi) sampai menunjukkan jumlah tahanan konus dan geser maksimum sebesar  $250 \text{ kg/cm}^2$ , 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.

### 2.3 Jumlah dan Hasil Penyelidikan .

- CPT / Sondir sebanyak 2 (dua) titik.

<b>Titik</b>	<b>Kedalaman (m) qc &gt; 100 kg/cm<sup>2</sup></b>	<b>Tahanan Lekat (kg/cm<sup>2</sup>)</b>	<b>Muka Air Tanah (m)</b>
1	13,80	1726	--
2	15,20	1783	--
3	13,80	2945	--

### **III . KESIMPULAN DAN REKOMENDASI :**

#### **3.1. Kondisi lapisan tanah.**

Dari hasil pengujian sebanyak 3 (tiga) titik CPT , secara umum kondisi lapisan tanah seperti berikut :

- Dari permukaan tanah hingga kedalaman -1,40 meter dijumpai lapisan tanah Lempung dengan konsistensi lunak.
- Pada kedalaman -1,40 meter sampai dengan -11,20 meter, konsistensi sedang sampai kaku (medium to stiff consistency)
- Pada kedalaman -11,20 meter s/d -14,20 meter konsistensi lapisan tanah kaku sampai sangat kaku
- Lapisan tanah keras yang ditunjukkan dengan tahanan ujung konus > 100 kg/cm<sup>2</sup> ditemui pada kedalaman -13,80 meter s/d – 15,20 meter.
- Muka air tanah tidak ditemui pada pengujian dilakukan.

#### **3.2. Rekomendasi Daya Dukung Pondasi**

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

##### **Pondasi Tiang Pancang**

Jika menggunakan pondasi tiang pancang, dapat dilakukan dengan ketentuan sbb :

- Kedalaman pemancangan sampai tanah keras (15,00 s/d 16,00 meter), atau maksimal penetrasi tiang pada 10 pukukan hammer terakhir adalah 1,00 cm (1 cm for the last ten blows)



- Untuk perencanaan pondasi Group Pile, jarak tiang pancang ke tiang pancang minimal  $3D$ , dimana  $D$  adalah dimensi tiang yang digunakan
- Kapasitas Daya dukung pondasi Pile Group harus diperhitungkan efisiensi group sesuai format/susunan group pile yang dipakai
- Kapasitas daya dukung aksial tekan yang diizinkan sbb:

P all Single Tiang Pancang untuk gaya aksial yang diizinkan (dengan final set max 1 cm)

Ukuran 20x20 cm atau 28x28x28 cm P all = 27,50 tonf

Ukuran 25x25 cm atau 32x32x32 cm P all = 37,50 tonf

Ukuran 30x30 cm P all = 50 tonf

Ukuran 35x35 cm P all = 65 tonf

Ukuran 40x40 cm P all = 80 tonf

Tidak disarankan untuk menggunakan pondasi dangkal untuk bangunan lebih dari 1 (satu) lapis.

Jakarta, Desember 2007.

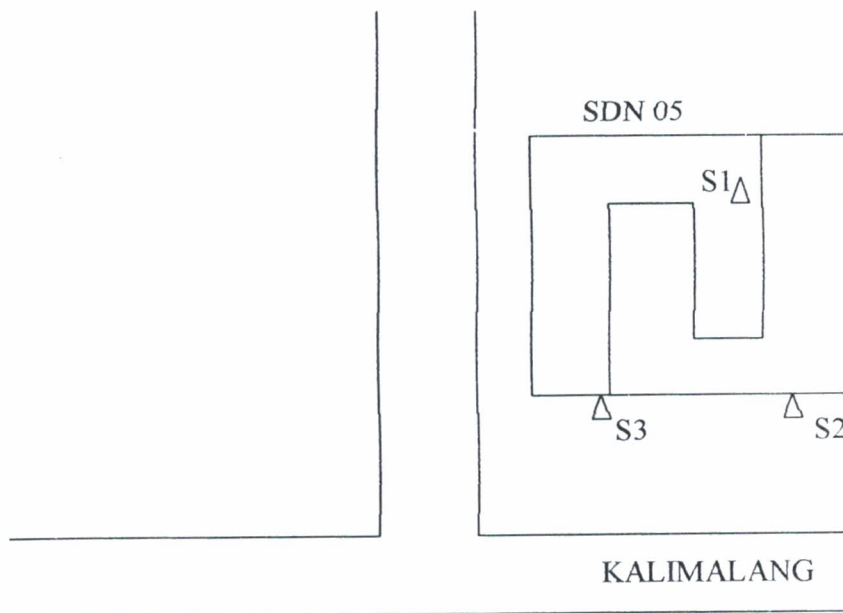
**ISTN Soil Mechanic Laboratory**

Director



Ir. Idrus. M.Sc (Geotechnical Engineer)  
No Reg :1.2.500.2.31.09.03.000007

LAY-OUT TITIK SOIL TEST  
SITE : SD NEGERI 05 Pagi  
JL. H. NAMAN, KALIMALANG, JAKARTA



# CPT DATA

# ISTN Soil Mechanics Laboratory

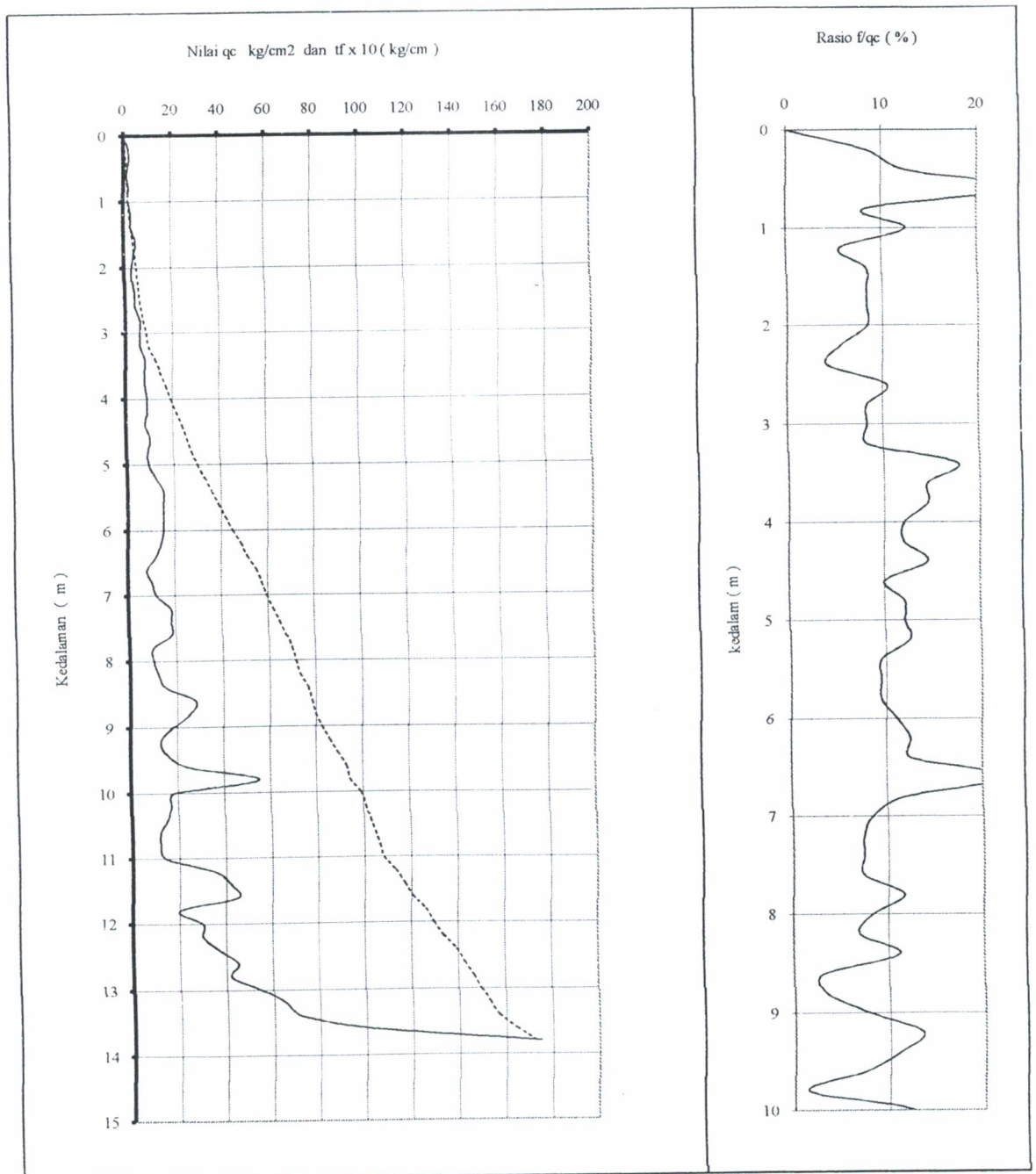
Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 =	10	cm <sup>2</sup>	A2 =	120	cm <sup>2</sup>	
CPT No : S-1		Project : SD Negeri 05 Pagi				
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0	0	0	0	0	0
0.20	2	4	0.17	3.33	0.33	8.33
0.40	2	5	0.25	8.33	0.83	12.50
0.60	1	4	0.25	13.33	1.33	25.00
0.80	2	4	0.17	16.67	1.67	8.33
1.00	2	5	0.25	21.67	2.17	12.50
1.20	3	5	0.17	25.00	2.50	5.56
1.40	3	6	0.25	30.00	3.00	8.33
1.60	5	10	0.42	38.33	3.83	8.33
1.80	4	8	0.33	45.00	4.50	8.33
2.00	3	6	0.25	50.00	5.00	8.33
2.20	3	5	0.17	53.33	5.33	5.56
2.40	4	6	0.17	56.67	5.67	4.17
2.60	4	9	0.42	65.00	6.50	10.42
2.80	6	12	0.50	75.00	7.50	8.33
3.00	6	12	0.50	85.00	8.50	8.33
3.20	6	12	0.50	95.00	9.50	8.33
3.40	8	25	1.42	123.33	12.33	17.71
3.60	8	22	1.17	146.67	14.67	14.58
3.80	8	22	1.17	170.00	17.00	14.58
4.00	9	22	1.08	191.67	19.17	12.04
4.20	9	22	1.08	213.33	21.33	12.04
4.40	8	22	1.17	236.67	23.67	14.58
4.60	10	22	1.00	256.67	25.67	10.00
4.80	9	22	1.08	278.33	27.83	12.04
5.00	9	22	1.08	300.00	30.00	12.04
5.20	12	30	1.50	330.00	33.00	12.50
5.40	15	32	1.42	358.33	35.83	9.44
5.60	15	32	1.42	386.67	38.67	9.44
5.80	15	32	1.42	415.00	41.50	9.44
6.00	15	35	1.67	448.33	44.83	11.11
6.20	14	35	1.75	483.33	48.33	12.50
6.40	12	30	1.50	513.33	51.33	12.50
6.60	8	30	1.83	550.00	55.00	22.92
6.80	10	24	1.17	573.33	57.33	11.67
7.00	12	24	1.00	593.33	59.33	8.33
7.20	18	34	1.33	620.00	62.00	7.41
7.40	18	34	1.33	646.67	64.67	7.41
7.60	18	34	1.33	673.33	67.33	7.41
7.80	10	24	1.17	696.67	69.67	11.67
8.00	10	20	0.83	713.33	71.33	8.33
8.20	12	22	0.83	730.00	73.00	6.94
8.40	15	35	1.67	763.33	76.33	11.11
8.60	28	38	0.83	780.00	78.00	2.98
8.80	25	35	0.83	796.67	79.67	3.33
9.00	18	35	1.42	825.00	82.50	7.87
9.20	13	34	1.75	860.00	86.00	13.46

9.40	15	35	1.67	893.33	89.33	11.11
9.60	24	45	1.75	928.33	92.83	7.29
9.80	55	65	0.83	945.00	94.50	1.52
10.00	18	45	2.25	990.00	99.00	12.50
10.20	17	28	0.92	1008.33	100.83	5.39
10.40	15	25	0.83	1025.00	102.50	5.56
10.60	12	24	1.00	1045.00	104.50	8.33
10.80	12	24	1.00	1065.00	106.50	8.33
11.00	14	24	0.83	1081.67	108.17	5.95
11.20	35	65	2.50	1131.67	113.17	7.14
11.40	42	65	1.92	1170.00	117.00	4.56
11.60	45	65	1.67	1203.33	120.33	3.70
11.80	20	55	2.92	1261.67	126.17	14.58
12.00	30	50	1.67	1295.00	129.50	5.56
12.20	30	55	2.08	1336.67	133.67	6.94
12.40	37	70	2.75	1391.67	139.17	7.43
12.60	45	65	1.67	1425.00	142.50	3.70
12.80	42	65	1.92	1463.33	146.33	4.56
13.00	55	75	1.67	1496.67	149.67	3.03
13.20	65	85	1.67	1530.00	153.00	2.56
13.40	72	95	1.92	1568.33	156.83	2.66
13.60	105	150	3.75	1643.33	164.33	3.57
13.80	175	225	4.17	1726.67	172.67	2.38

# CONE PENETRATION TEST

*ISTN Soil Mechanics Laboratory*

<b>SONDIR NO</b>	: S-1	D1 ( Qonus )	3.54 cm
<b>PROJECT</b>	: SD Negeri 05 Pagi	D2 ( Jacked )	3.56 cm
<b>LOCATION</b>	: Jl. H. Naman, Kalimalang, Jakarta	H ( jacked )	10.8 cm
<b>DATE OF TESTED</b>	: 21 Desember 2007	Ratio ( R )	
<b>TESTED BY</b>	: Nirman Mr.	Elevation ( - 0.00 )	
<b>CHECKED BY</b>	: GEOINVES	G W L ( - )	- m



## CPT DATA

## ISTN Soil Mechanics Laboratory

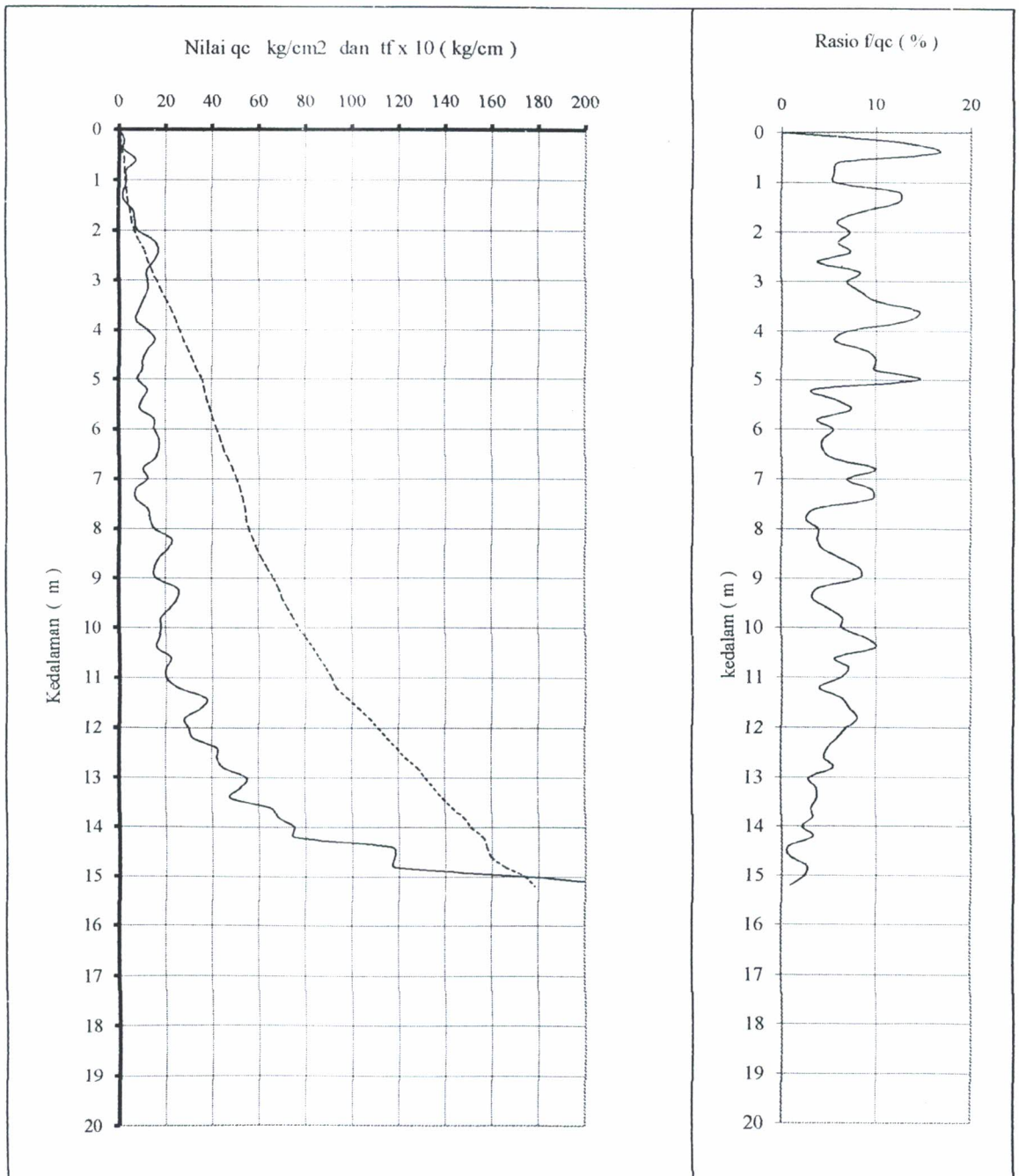
Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 = 10		cm <sup>2</sup>	A2 = 120		cm <sup>2</sup>	
CPT No : S-2      Project : SD Negeri 05 Pagi						
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0	0	0	0	0	0
0.20	2	5	0.25	5.00	0.50	12.50
0.40	2	6	0.33	11.67	1.17	16.67
0.60	7	12	0.42	20.00	2.00	5.95
0.80	3	5	0.17	23.33	2.33	5.56
1.00	3	5	0.17	26.67	2.67	5.56
1.20	2	5	0.25	31.67	3.17	12.50
1.40	2	5	0.25	36.67	3.67	12.50
1.60	6	12	0.50	46.67	4.67	8.33
1.80	7	12	0.42	55.00	5.50	5.95
2.00	8	15	0.58	66.67	6.67	7.29
2.20	15	26	0.92	85.00	8.50	6.11
2.40	17	32	1.25	110.00	11.00	7.35
2.60	15	22	0.58	121.67	12.17	3.89
2.80	12	24	1.00	141.67	14.17	8.33
3.00	12	22	0.83	158.33	15.83	6.94
3.20	12	24	1.00	178.33	17.83	8.33
3.40	10	22	1.00	198.33	19.83	10.00
3.60	8	22	1.17	221.67	22.17	14.58
3.80	7	18	0.92	240.00	24.00	13.10
4.00	12	22	0.83	256.67	25.67	6.94
4.20	15	25	0.83	273.33	27.33	5.56
4.40	12	25	1.08	295.00	29.50	9.03
4.60	10	22	1.00	315.00	31.50	10.00
4.80	10	22	1.00	335.00	33.50	10.00
5.00	8	22	1.17	358.33	35.83	14.58
5.20	12	17	0.42	366.67	36.67	3.47
5.40	10	17	0.58	378.33	37.83	5.83
5.60	9	17	0.67	391.67	39.17	7.41
5.80	15	22	0.58	403.33	40.33	3.89
6.00	15	25	0.83	420.00	42.00	5.56
6.20	17	26	0.75	435.00	43.50	4.41
6.40	17	26	0.75	450.00	45.00	4.41
6.60	15	25	0.83	466.67	46.67	5.56
6.80	10	22	1.00	486.67	48.67	10.00
7.00	12	22	0.83	503.33	50.33	6.94
7.20	7	15	0.67	516.67	51.67	9.52
7.40	7	15	0.67	530.00	53.00	9.52
7.60	12	17	0.42	538.33	53.83	3.47
7.80	13	17	0.33	545.00	54.50	2.56
8.00	15	22	0.58	556.67	55.67	3.89
8.20	22	32	0.83	573.33	57.33	3.79
8.40	21	32	0.92	591.67	59.17	4.37
8.60	17	30	1.08	613.33	61.33	6.37
8.80	15	30	1.25	638.33	63.83	8.33
9.00	16	32	1.33	665.00	66.50	8.33
9.20	25	37	1.00	685.00	68.50	4.00

9.40	25	35	0.83	701.67	70.17	3.33
9.60	22	35	1.08	723.33	72.33	4.92
9.80	18	32	1.17	746.67	74.67	6.48
10.00	18	32	1.17	770.00	77.00	6.48
10.20	17	35	1.50	800.00	80.00	8.82
10.40	16	35	1.58	831.67	83.17	9.90
10.60	22	37	1.25	856.67	85.67	5.68
10.80	20	37	1.42	885.00	88.50	7.08
11.00	20	35	1.25	910.00	91.00	6.25
11.20	25	37	1.00	930.00	93.00	4.00
11.40	37	65	2.33	976.67	97.67	6.31
11.60	35	65	2.50	1026.67	102.67	7.14
11.80	28	55	2.25	1071.67	107.17	8.04
12.00	30	55	2.08	1113.33	111.33	6.94
12.20	32	55	1.92	1151.67	115.17	5.99
12.40	42	67	2.08	1193.33	119.33	4.96
12.60	42	65	1.92	1231.67	123.17	4.56
12.80	45	75	2.50	1281.67	128.17	5.56
13.00	55	75	1.67	1315.00	131.50	3.03
13.20	52	75	1.92	1353.33	135.33	3.69
13.40	48	70	1.83	1390.00	139.00	3.82
13.60	65	90	2.08	1431.67	143.17	3.21
13.80	68	95	2.25	1476.67	147.67	3.31
14.00	75	95	1.67	1510.00	151.00	2.22
14.20	75	105	2.50	1560.00	156.00	3.33
14.40	117	127	0.83	1576.67	157.67	0.71
14.60	118	130	1.00	1596.67	159.67	0.85
14.80	118	155	3.08	1658.33	165.83	2.61
15.00	175	225	4.17	1741.67	174.17	2.38
15.20	225	250	2.08	1783.33	178.33	0.93

# CONE PENETRATION TEST

*ISTN Soil Mechanics Laboratory*

<b>SONDIR NO</b>	: S-2	D1 ( Qonus )	3.54 cm
<b>PROJECT</b>	: SD Negeri 05 Pagi	D2 ( Jacked )	3.56 cm
<b>LOCATION</b>	: Jl. H. Naman, Kalimalang, Jakarta	H ( jacked )	10.8 cm
<b>DATE OF TESTED</b>	: 21 Desember 2007	Ratio ( R )	
<b>TESTED BY</b>	: Nirman Mr.	Elevation ( - 0.00 )	
<b>CHECKED BY</b>	: GEOINVES	G W L ( - )	- m





## CPT DATA

## ISTN Soil Mechanics Laboratory

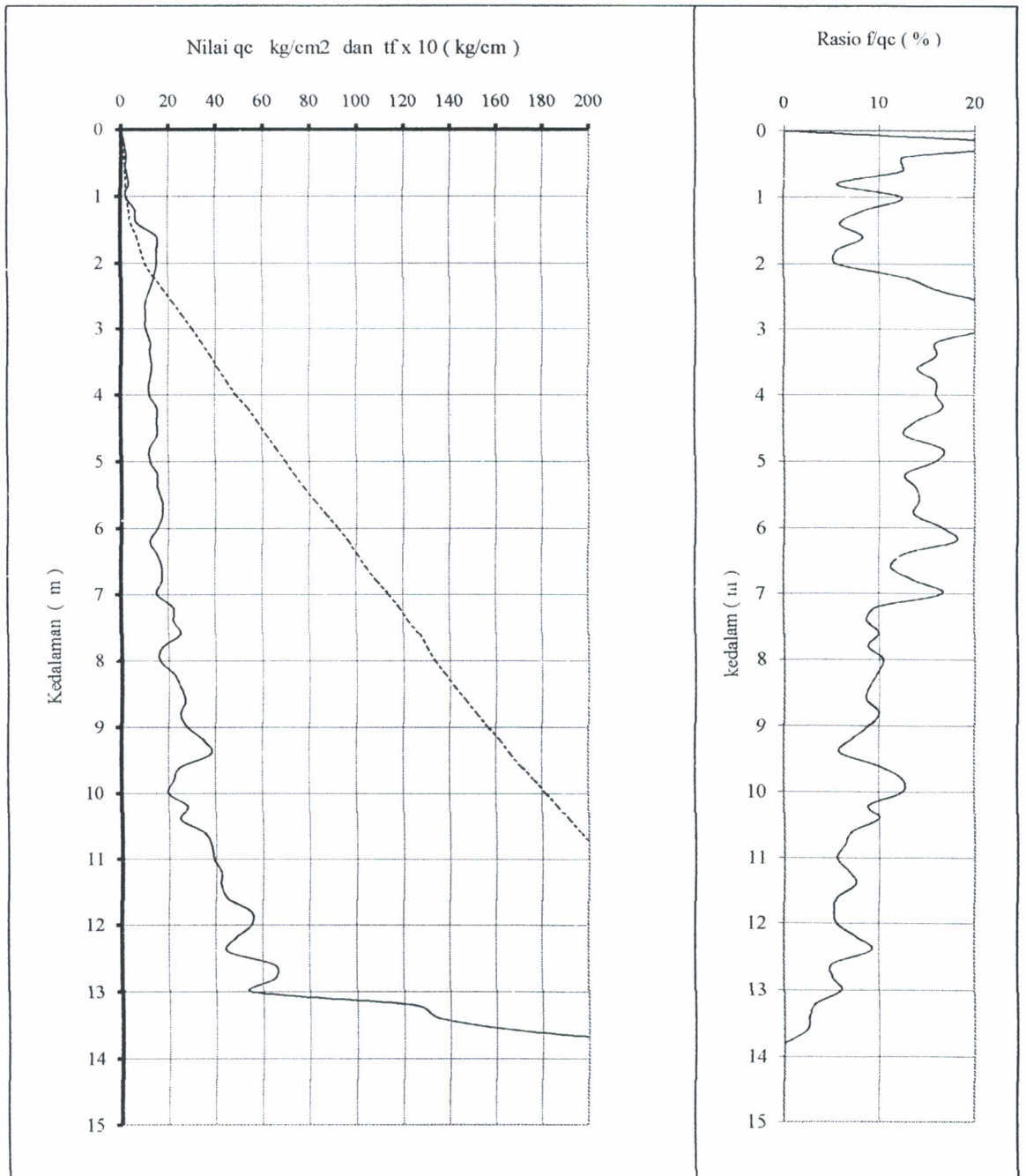
Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 = 10		cm <sup>2</sup>	A2 = 120		cm <sup>2</sup>	
CPT No : S-3		Project : SD Negeri 05 Pagi				
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0	0	0	0	0	0
0.20	1	4	0.25	5.00	0.50	25.00
0.40	2	5	0.25	10.00	1.00	12.50
0.60	2	5	0.25	15.00	1.50	12.50
0.80	3	5	0.17	18.33	1.83	5.56
1.00	2	5	0.25	23.33	2.33	12.50
1.20	6	12	0.50	33.33	3.33	8.33
1.40	7	12	0.42	41.67	4.17	5.95
1.60	15	30	1.25	66.67	6.67	8.33
1.80	15	25	0.83	83.33	8.33	5.56
2.00	15	25	0.83	100.00	10.00	5.56
2.20	14	35	1.75	135.00	13.50	12.50
2.40	12	35	1.92	173.33	17.33	15.97
2.60	10	35	2.08	215.00	21.50	20.83
2.80	10	35	2.08	256.67	25.67	20.83
3.00	10	35	2.08	298.33	29.83	20.83
3.20	12	35	1.92	336.67	33.67	15.97
3.40	12	35	1.92	375.00	37.50	15.97
3.60	13	35	1.83	411.67	41.17	14.10
3.80	12	35	1.92	450.00	45.00	15.97
4.00	12	35	1.92	488.33	48.83	15.97
4.20	15	45	2.50	538.33	53.83	16.67
4.40	15	40	2.08	580.00	58.00	13.89
4.60	15	38	1.92	618.33	61.83	12.78
4.80	12	36	2.00	658.33	65.83	16.67
5.00	12	35	1.92	696.67	69.67	15.97
5.20	15	38	1.92	735.00	73.50	12.78
5.40	15	40	2.08	776.67	77.67	13.89
5.60	17	46	2.42	825.00	82.50	14.22
5.80	17	45	2.33	871.67	87.17	13.73
6.00	15	45	2.50	921.67	92.17	16.67
6.20	12	38	2.17	965.00	96.50	18.06
6.40	15	38	1.92	1003.33	100.33	12.78
6.60	17	40	1.92	1041.67	104.17	11.27
6.80	17	45	2.33	1088.33	108.83	13.73
7.00	15	45	2.50	1138.33	113.83	16.67
7.20	22	48	2.17	1181.67	118.17	9.85
7.40	22	45	1.92	1220.00	122.00	8.71
7.60	25	55	2.50	1270.00	127.00	10.00
7.80	17	35	1.50	1300.00	130.00	8.82
8.00	16	36	1.67	1333.33	133.33	10.42
8.20	22	48	2.17	1376.67	137.67	9.85
8.40	25	52	2.25	1421.67	142.17	9.00
8.60	27	55	2.33	1468.33	146.83	8.64
8.80	25	55	2.50	1518.33	151.83	10.00
9.00	28	58	2.50	1568.33	156.83	8.93
9.20	35	65	2.50	1618.33	161.83	7.14

9.40	38	65	2.25	1663.33	166.33	5.92
9.60	25	55	2.50	1713.33	171.33	10.00
9.80	22	55	2.75	1768.33	176.83	12.50
10.00	20	50	2.50	1818.33	181.83	12.50
10.20	28	58	2.50	1868.33	186.83	8.93
10.40	25	55	2.50	1918.33	191.83	10.00
10.60	35	65	2.50	1968.33	196.83	7.14
10.80	38	67	2.42	2016.67	201.67	6.36
11.00	39	65	2.17	2060.00	206.00	5.56
11.20	42	76	2.83	2116.67	211.67	6.75
11.40	42	80	3.17	2180.00	218.00	7.54
11.60	45	75	2.50	2230.00	223.00	5.56
11.80	55	90	2.92	2288.33	228.83	5.30
12.00	55	92	3.08	2350.00	235.00	5.61
12.20	48	92	3.67	2423.33	242.33	7.64
12.40	45	95	4.17	2506.67	250.67	9.26
12.60	65	105	3.33	2573.33	257.33	5.13
12.80	65	105	3.33	2640.00	264.00	5.13
13.00	55	95	3.33	2706.67	270.67	6.06
13.20	125	175	4.17	2790.00	279.00	3.33
13.40	135	178	3.58	2861.67	286.17	2.65
13.60	175	225	4.17	2945.00	294.50	2.38
13.80	250	250	0.00	2945.00	294.50	0.00

# CONE PENETRATION TEST

*ISTN Soil Mechanics Laboratory*

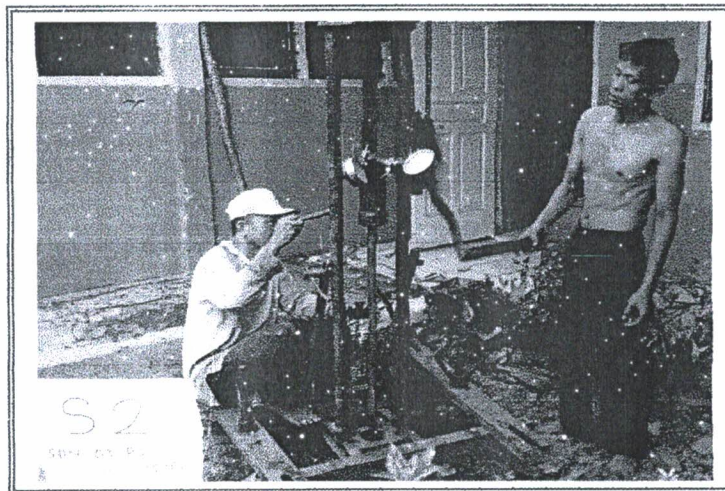
<b>SONDIR NO</b>	: S-3	D1 ( Qonus )	3.54 cm
<b>PROJECT</b>	: SD Negeri 05 Pagi	D2 ( Jacked )	3.56 cm
<b>LOCATION</b>	: Jl. H. Naman, Kalimalang, Jakarta	H ( jacked )	10.8 cm
<b>DATE OF TESTED</b>	: 21 Desember 2007	Ratio ( R )	
<b>TESTED BY</b>	: Nirman Mr.	Elevation ( - 0.00 )	
<b>CHECKED BY</b>	: GEOINVES	G W L ( - )	- m



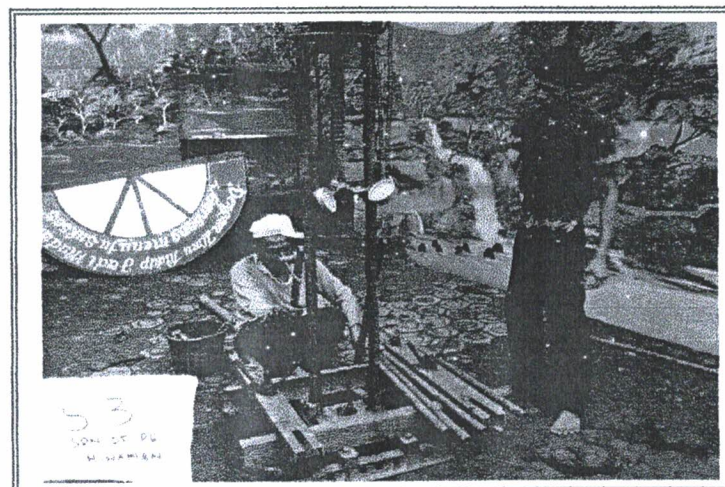
DOKUMENTASI SOIL TEST : SD NEGERI 05 Pagi  
JL. H. NAMAN, KALIMALANG, JAKARTA



S-1



S-2



S-3