



PENUGASAN
No : 07-03/PM/LM/III/2001

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 Tip Top swalayan
Lokasi : Lambang Sari, Tambun Selatan, Bekasi
Pemberi Tugas : PT. Tip Top

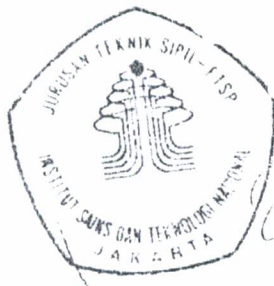
Dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan selama 10 hari kerja (80 Jam), 2 hari di lapangan dan 8hari di Laboratorium

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, 7 Maret 2001
Kaprosdi Teknik Sipil

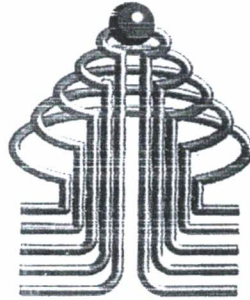


Ir. Harry Hartawan MT
NIP : 01.83316

Tembusan :

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

**LEMBAR PENGESAHAN
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**



ISTN

**PENYELIDIKAN TANAH TIP TOP SWALAYAN
Lokasi : Lembang Sari, Tambun Selatan, Bekasi**

Oleh :
Idrus Ir, M.Sc

Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknik Sipil

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wawan Kuswaya', is written over a faint, light-colored rectangular stamp or watermark. The signature is fluid and cursive.

Ir. Wawan Kuswaya, M.T

Program Studi Teknik Sipil
Institut Sain dan Teknologi Nasional
Jakarta 2001

FINAL REPORT

SOIL INVESTIGATION

PROJECT :

**PEMBANGUNAN TIP TOP SWALAYAN
CABANG TAMBUN**

LOCATION :

**LAMBANG SARI, TAMBUN SELATAN,
BEKASI**

Maret 2001



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**

KAMPUS ISTN BHUMI GRENGSENG INDAH JALAN MOCH KAHFI 2 JAGAKARSA - JAKARTA 12640
TELPON. 021 98189554 FAX . 021 78893379

FINAL REPORT

SOIL INVESTIGATION

Proyek : TIP TOP Swalayan

Lokasi : Lambang Sari ,Tambun Selatan, Bekasi

I. PENDAHULUAN :

Sehubungan dengan permohonan dari Direktur Pengembangan PT. TIP TOP Bapak Affan Rusman MBA kepada Laboratorium Mekanika Tanah ISTN untuk melakukan pekerjaan penyelidikan tanah pada rencana TIP TOP Swalayan, Tambun Selatan, Bekasi maka kami akan melaporkan pekerjaan tersebut dalam Draft Report (Laporan Sementara) dari hasil pekerjaan pengujian sondir / CPT pada pekerjaan tersebut.

Pekerjaan dilapangan telah kami laksanakan pada tanggal 09 - 10 Maret 2001.

Jumlah titik pengujian yang dilakukan :

- 5 (lima) titik CPT / Sondir kapasitas 2,5 tonf

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 $> 100 \text{ kg/cm}^2$.

II. PENYELIDIKAN DI LAPANGAN.

Pelaksanaan penyelidikan dilapangan pada proyek ini meliputi :

- CPT (sondir) kapasitas 2,50 tonf

2.1. Peralatan :

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

2.2. Metode Pelaksanaan.

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.

2.3. Jumlah dan Hasil Penyelidikan .

- CPT / Sondir sebanyak 5 (lima) titik.

Titik	Kedalaman (m) $q_c > 100 \text{ kg/cm}^2$	Tahanan Lekat (Tf) (kg/cm²)	Muka Air Tanah (m)
1	8,80	855,00	-7,00
2	9,40	985,00	-7,00
3	9,20	1701,67	-7,00
4	9,40	820,00	-6,80
5	9,60	863,33	-7,00

III . KESIMPULAN DAN REKOMENDASI :**3.1 Kondisi lapisan tanah.**

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

- Dari permukaan tanah hingga kedalaman -1,00 meter dijumpai lapisan tanah dengan konsistensi lunak sampai sedang.
- Pada kedalaman -1,00 meter sampai dengan -7,00 meter dijumpai lapisan tanah dengan konsistensi sedang sampai kaku.
- Pada kedalaman -7,00 meter sampai dengan -9,00 meter dijumpai lapisan tanah dengan konsistensi kaku sampai sangat kaku.
- Lapisan tanah keras dengan nilai $q > 100$ mulai dijumpai setelah kedalaman -9,60 meter.
- Muka air tanah dijumpai pada saat pengujian dilakukan pada kedalaman -7,00 meter.

3.2. Rekomendasi Daya Dukung Pondasi

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

PONDASI DANGKAL :

Jenis pondasi ini dapat dipakai untuk keperluan bangunan tempat tinggal (perumahan) atau bangunan dengan max tinggi bangunan 2 lantai dengan jarak kolom sedang. (< 5,00 meter)

- Bentuk pondasi : Rectangulair (dimensi BxB)
- Kedalaman pondasi minimal 1,50 meter
- Daya dukung izin axial dengan data Laboratorium pada kedalaman -1,50 m

(dari formulasi berikut :

$$q_a = \{1,3 C_u N_c + \gamma \cdot D N_q + 0,4 \gamma B N_\gamma\} / 3 =$$

dimana :

q_a = Daya dukung izin dalam kg/cm^2

γ = berat isi tanah efektif

D = kedalaman pondasi

B = lebar pondasi ; L = panjang pondasi (Rectangulair $B/L=1$)

C_u = Kohesi undrained pada lapisan tanah didasar pondasi dari data lab atau data sondir ($C_u = q_c/30$)

N_c , N_q dan N_γ factor daya dukung (fungsi dari Φ)

PONDASI BORED PILE

Dapat dilakukan dengan ketentuan sbb :

- Diameter Bored Pile minimum yang digunakan 30 cm, 40 cm atau 60 cm)
- Kedalaman minimum bored pile yang disarankan -10,00 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 :

Diameter 30 cm, Kedalaman -10,00 meter P all = 40 tonf

Diameter 40 cm, Kedalaman -10,00 meter P all = 60 tonf

Diameter 60 cm, Kedalaman -10,00 meter P all = 85 tonf

PONDASI TIANG PANCANG

Dapat dipakai dengan ketentuan sbb :

- Kedalaman Pemancangan minimum -10,00 meter atau sampai final set pada 10 pukulan hammetr terakhir 1,00 cm.
- Jika tidak diperkenankan digunakan Tiang pancang karena alasan lingkungan, maka dapat digunakan pondasi Injection Pile.

- Daya dukung aksial tekan 1 (satu) pondasi dalam dapat dihitung

berdasarkan data dari sondir sbb :

$$P_{all} = (q_c \times A) / 3 + (T_f \times O) / 6, \text{ dimana}$$

Q_c = nilai ujung konus pada kedalaman ujung tiang (maximum 120 kg/cm²)

A = luas penampang tiang pancang

T_f = Total friction, (Maximum 1200 kg/cm')

O = keliling dimensi cerucuk ($3,14 \times D$), D = diameter tiang / ukuran tiang

Daya dukung aksial tekan tiang pancang mini sbb :

Ukuran tiang 20x20 atau 28x28x28 cm $P_{all} = 25,00$ tonf/ tiang

Ukutan tiang 28x28x28 cm $P_{all} = 25,00$ tonf/ tiang

Ukuran tiang 25x25 atau 32x32x32 cm $P_{all} = 35,00$ tonf/tiang

Ukuran tiang 32x32x32 cm $P_{all} = 35,00$ tonf/tiang

Jakarta, Maret 2001

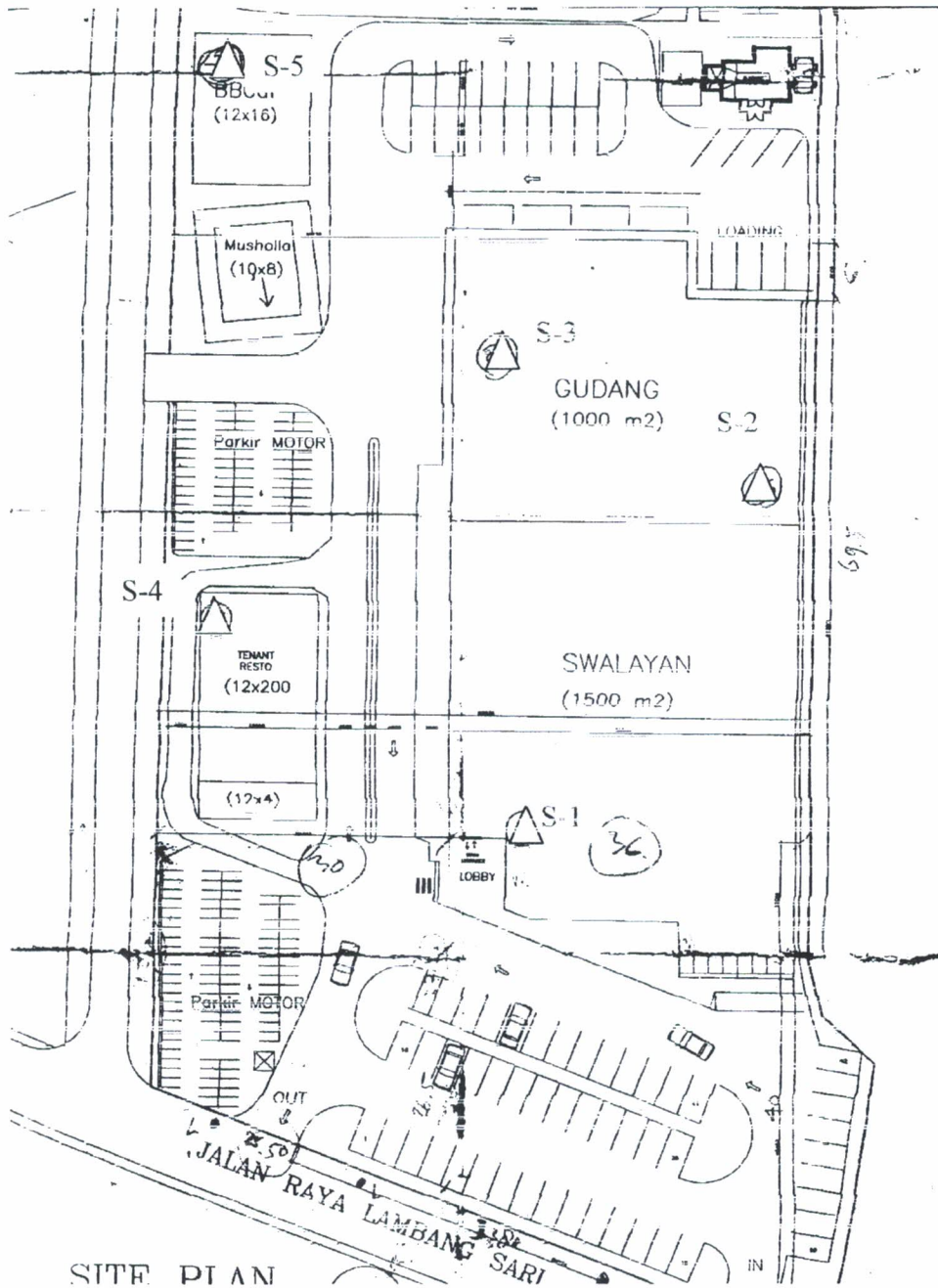
ISTN Soil Mechanics Laboratory



Ir. Idrus. M.Sc (Geotechnical Engineer)

No Reg :1.2.500.2.31.09.03.000007

LAY-OUT TITIK SOIL TEST
SITE : PEMBANGUNAN TIP TOP SWALAYAN
LAMBANG SARI, TAMBUN SELATAN, BEKASI



SITE PLAN

CPT DATA

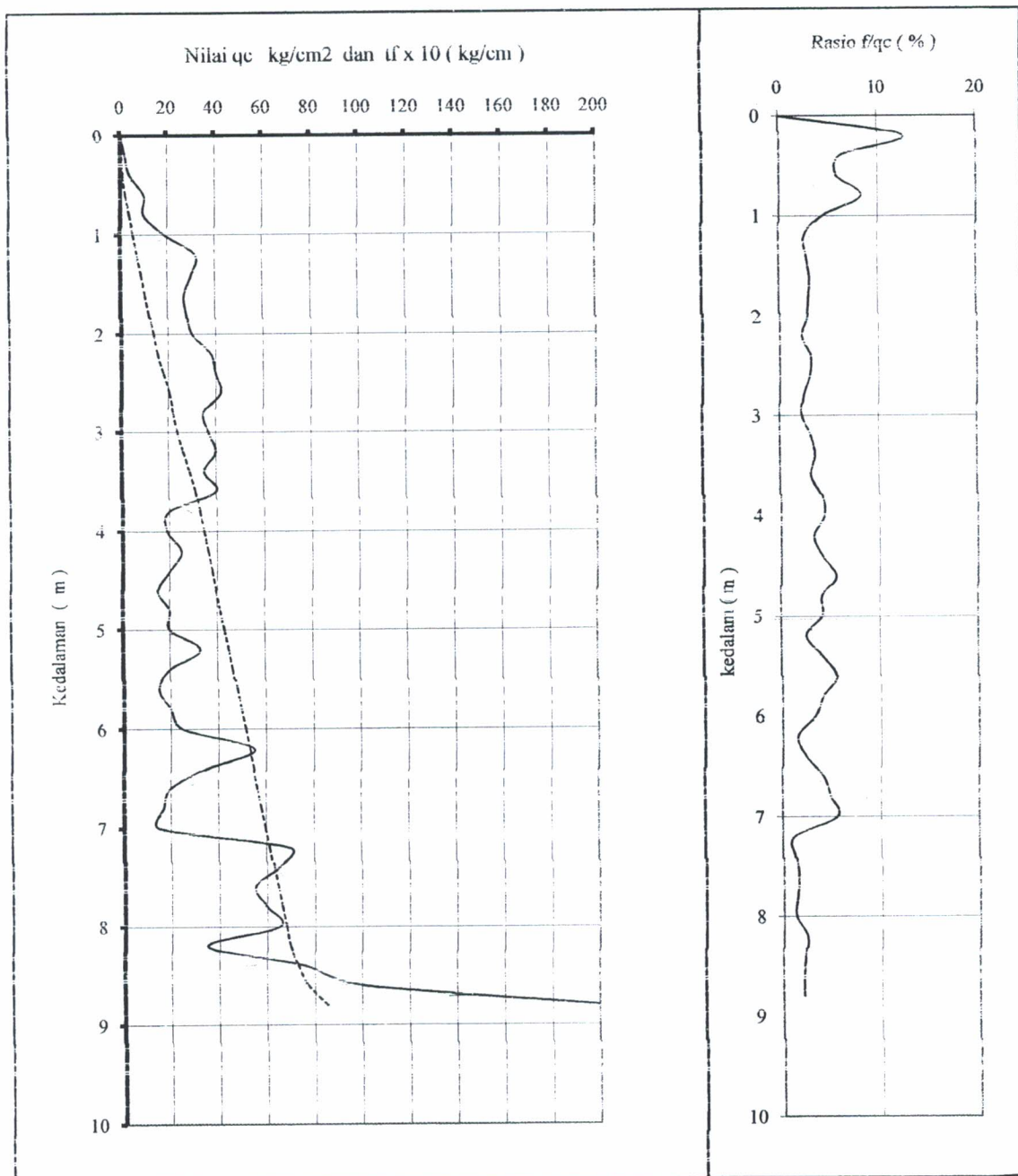
ISTN Soil Mechanics Laboratory

Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 - 10		cm ²	A2 - 120		cm ²	
CPT No :	S-1	Project : TIP TOP Swalayan				
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	4	7	0.25	10.00	1.00	6.25
0.60	10	17	0.58	21.67	2.17	5.83
0.80	10	20	0.83	38.33	3.83	8.33
1.00	19	29	0.83	55.00	5.50	4.39
1.20	32	42	0.83	71.67	7.17	2.60
1.40	30	40	0.83	88.33	8.83	2.78
1.60	27	37	0.83	105.00	10.50	3.09
1.80	28	38	0.83	121.67	12.17	2.98
2.00	30	40	0.83	138.33	13.83	2.78
2.20	38	48	0.83	155.00	15.50	2.19
2.40	40	55	1.25	180.00	18.00	3.13
2.60	42	57	1.25	205.00	20.50	2.98
2.80	35	45	0.83	221.67	22.17	2.38
3.00	37	47	0.83	238.33	23.83	2.25
3.20	40	55	1.25	263.33	26.33	3.13
3.40	35	50	1.25	288.33	28.83	3.57
3.60	40	55	1.25	313.33	31.33	3.13
3.80	20	30	0.83	330.00	33.00	4.17
4.00	19	29	0.83	346.67	34.67	4.39
4.20	25	35	0.83	363.33	36.33	3.33
4.40	20	30	0.83	380.00	38.00	4.17
4.60	15	25	0.83	396.67	39.67	5.56
4.80	20	30	0.83	413.33	41.33	4.17
5.00	20	30	0.83	430.00	43.00	4.17
5.20	33	43	0.83	446.67	44.67	2.53
5.40	20	30	0.83	463.33	46.33	4.17
5.60	15	25	0.83	480.00	48.00	5.56
5.80	20	30	0.83	496.67	49.67	4.17
6.00	25	35	0.83	513.33	51.33	3.33
6.20	55	65	0.83	530.00	53.00	1.52
6.40	35	45	0.83	546.67	54.67	2.38
6.60	20	30	0.83	563.33	56.33	4.17
6.80	17	27	0.83	580.00	58.00	4.90
7.00	15	25	0.83	596.67	59.67	5.56
7.20	70	80	0.83	613.33	61.33	1.19
7.40	65	75	0.83	630.00	63.00	1.28
7.60	55	65	0.83	646.67	64.67	1.52
7.80	60	70	0.83	663.33	66.33	1.39
8.00	65	75	0.83	680.00	68.00	1.28
8.20	35	45	0.83	696.67	69.67	2.38
8.40	75	95	1.67	730.00	73.00	2.22
8.60	100	125	2.08	771.67	77.17	2.08
8.80	200	250	4.17	855.00	85.50	2.08

CONE PENETRATION TEST

ISTN Soil Mechanics Laboratory

SONDIR NO	: S-1	D1 (Qonus)	3.54 cm
PROJECT	: TIP TOP Swalayan	D2 (Jacked)	3.56 cm
LOCATION	: Tambun Selatan, Bekasi	H (jacked)	10.8 cm
DATE OF TESTED	: 09 Maret 2001	Ratio (R)	
TESTED BY	: Budi Mr.	Elevation (- 0.00)	
CHECKED BY	: GEONVES	GWL (-)	- 7.00 m



CPT DATA

ISTN 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 : TIP TOP Swalayan				
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	4	7	0.25	5.00	0.50	6.25
0.40	5	10	0.42	13.33	1.33	8.33
0.60	10	15	0.42	21.67	2.17	4.17
0.80	10	15	0.42	30.00	3.00	4.17
1.00	25	32	0.58	41.67	4.17	2.33
1.20	35	45	0.83	58.33	5.83	2.38
1.40	20	30	0.83	75.00	7.50	4.17
1.60	15	25	0.83	91.67	9.17	5.56
1.80	15	25	0.83	108.33	10.83	5.56
2.00	15	25	0.83	125.00	12.50	5.56
2.20	19	30	0.92	143.33	14.33	4.82
2.40	20	30	0.83	160.00	16.00	4.17
2.60	25	45	1.67	193.33	19.33	6.67
2.80	25	45	1.67	226.67	22.67	6.67
3.00	28	48	1.67	260.00	26.00	5.95
3.20	18	25	0.58	271.67	27.17	3.24
3.40	20	30	0.83	288.33	28.83	4.17
3.60	20	30	0.83	305.00	30.50	4.17
3.80	25	35	0.83	321.67	32.17	3.33
4.00	25	35	0.83	338.33	33.83	3.33
4.20	35	45	0.83	355.00	35.50	2.38
4.40	32	45	1.08	376.67	37.67	3.39
4.60	20	32	1.00	396.67	39.67	5.00
4.80	22	32	0.83	413.33	41.33	3.79
5.00	25	35	0.83	430.00	43.00	3.33
5.20	30	40	0.83	446.67	44.67	2.78
5.40	25	35	0.83	463.33	46.33	3.33
5.60	12	25	1.08	485.00	48.50	9.03
5.80	22	30	0.67	498.33	49.83	3.03
6.00	25	37	1.00	518.33	51.83	4.00
6.20	45	55	0.83	535.00	53.50	1.85
6.40	35	45	0.83	551.67	55.17	2.38
6.60	50	65	1.25	576.67	57.67	2.50
6.80	35	45	0.83	593.33	59.33	2.38
7.00	50	65	1.25	618.33	61.83	2.50
7.20	55	70	1.25	643.33	64.33	2.27
7.40	60	75	1.25	668.33	66.83	2.08
7.60	45	65	1.67	701.67	70.17	3.70
7.80	35	45	0.83	718.33	71.83	2.38
8.00	65	75	0.83	735.00	73.50	1.28
8.20	27	37	0.83	751.67	75.17	3.09
8.40	35	50	1.25	776.67	77.67	3.57
8.60	35	50	1.25	801.67	80.17	3.57
8.80	30	45	1.25	826.67	82.67	4.17
9.00	95	115	1.67	860.00	86.00	1.75
9.20	125	150	2.08	901.67	90.17	1.67
9.40	200	250	4.17	985.00	98.50	2.08

CPT DATA

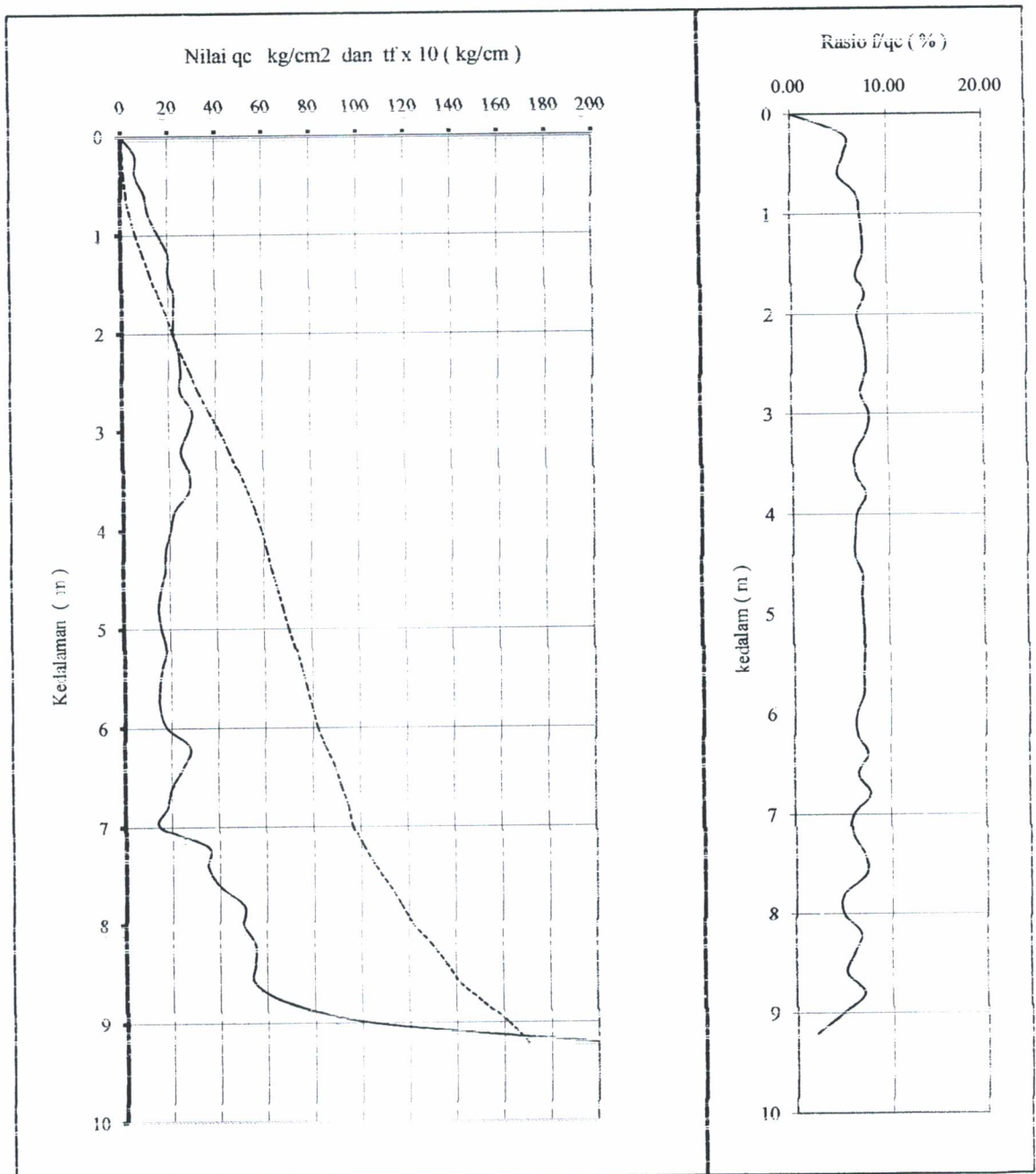
ISTN Soil Mechanics Laboratory

Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 - 10		cm ²	A2 - 120		cm ²	
CPT No :	S-3	Project :	TIP TOP Swalayan			
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	6	10	0.33	6.67	0.67	5.56
0.40	6	10	0.33	13.33	1.33	5.56
0.60	10	16	0.50	23.33	2.33	5.00
0.80	12	22	0.83	40.00	4.00	6.94
1.00	16	30	1.17	63.33	6.33	7.29
1.20	20	38	1.50	93.33	9.33	7.50
1.40	20	38	1.50	123.33	12.33	7.50
1.60	22	40	1.50	153.33	15.33	6.82
1.80	22	42	1.67	186.67	18.67	7.58
2.00	22	40	1.50	216.67	21.67	6.82
2.20	24	45	1.75	251.67	25.17	7.29
2.40	25	48	1.92	290.00	29.00	7.67
2.60	25	48	1.92	328.33	32.83	7.67
2.80	30	56	2.17	371.67	37.17	7.22
3.00	28	55	2.25	416.67	41.67	8.04
3.20	25	48	1.92	455.00	45.50	7.67
3.40	28	50	1.83	491.67	49.17	6.55
3.60	28	50	1.83	528.33	52.83	6.55
3.80	22	42	1.67	561.67	56.17	7.58
4.00	20	36	1.33	588.33	58.83	6.67
4.20	18	32	1.17	611.67	61.17	6.48
4.40	18	32	1.17	635.00	63.50	6.48
4.60	16	30	1.17	658.33	65.83	7.29
4.80	15	28	1.08	680.00	68.00	7.22
5.00	16	30	1.17	703.33	70.33	7.29
5.20	18	34	1.33	730.00	73.00	7.41
5.40	16	30	1.17	753.33	75.33	7.29
5.60	15	28	1.08	775.00	77.50	7.22
5.80	15	28	1.08	796.67	79.67	7.22
6.00	18	32	1.17	820.00	82.00	6.48
6.20	28	50	1.83	856.67	85.67	6.55
6.40	25	48	1.92	895.00	89.50	7.67
6.60	20	36	1.33	921.67	92.17	6.67
6.80	18	35	1.42	950.00	95.00	7.87
7.00	15	26	0.92	968.33	96.83	6.11
7.20	35	60	2.08	1010.00	101.00	5.95
7.40	35	65	2.50	1060.00	106.00	7.14
7.60	40	75	2.92	1118.33	111.83	7.29
7.80	50	80	2.50	1168.33	116.83	5.00
8.00	50	80	2.50	1218.33	121.83	5.00
8.20	55	100	3.75	1293.33	129.33	6.82
8.40	55	95	3.33	1360.00	136.00	6.06
8.60	55	90	2.92	1418.33	141.83	5.30
8.80	70	130	5.00	1518.33	151.83	7.14
9.00	105	165	5.00	1618.33	161.83	4.76
9.20	200	250	4.17	1701.67	170.17	2.08

CONE PENETRATION TEST

ISTN Soil Mechanics Laboratory

SONDIR NO	: S-3	D1 (Qonus)	3.54 cm
PROJECT	: TIP TOP Swalayan	D2 (Jacked)	3.56 cm
LOCATION	: Tambun Selatan, Bekasi	H (jacked)	10.8 cm
DATE OF TESTED	: 09 Maret 2001	Ratio (R)	
TESTED BY	: Budi Mr.	Elevation (- 0.00)	
CHECKED BY	: GEOINVES	G W L (-)	- 7.00 m



CPT DATA

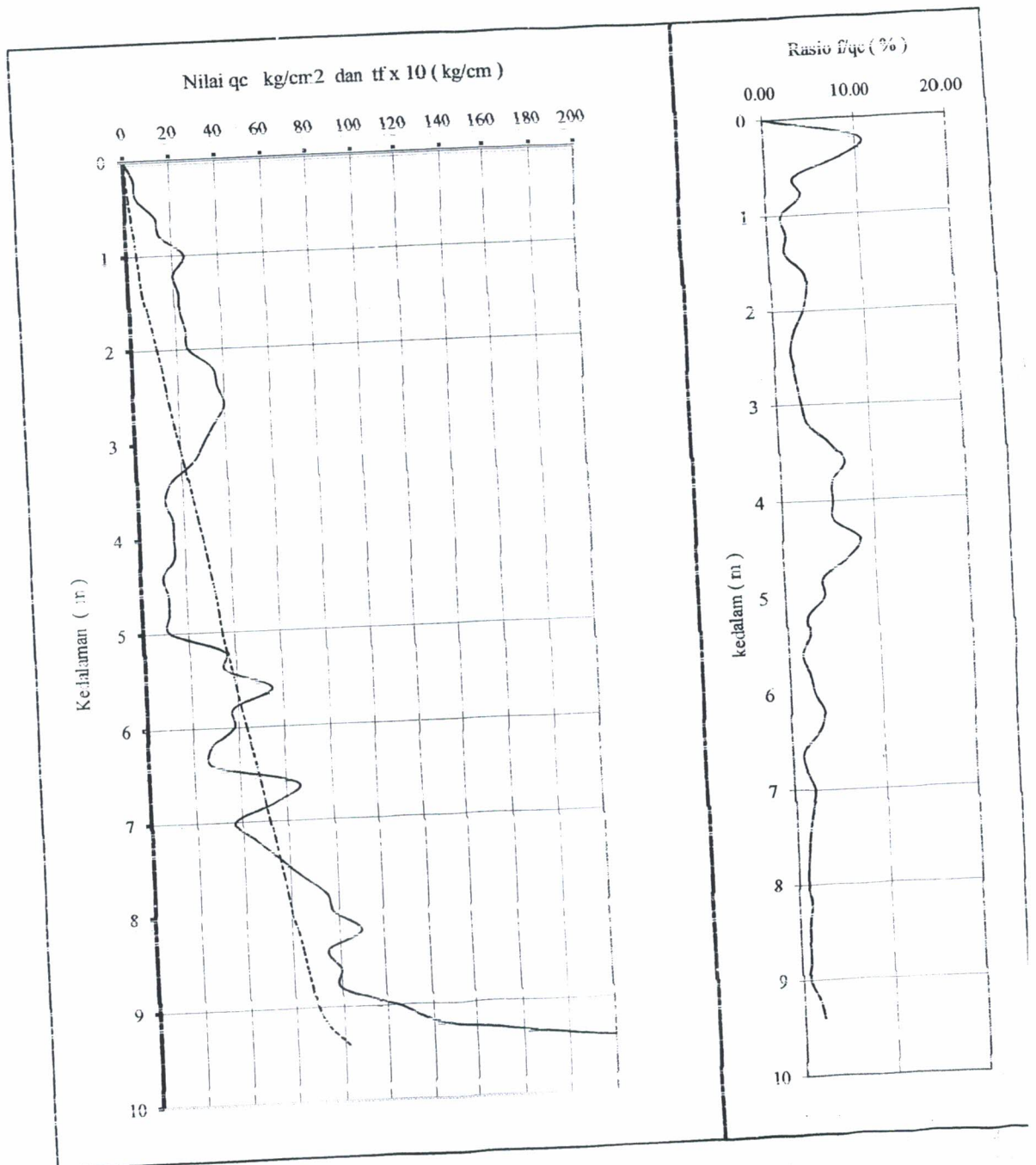
ISTN Soil Mechanics Laboratory

Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 -		10	cm ²		A2 - 120	
				cm ²		
CPT No :	S-4	Project :	TIP TOP Swalayan			
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	4	9	0.42	8.33	0.83	10.42
0.40	5	10	0.42	16.67	1.67	8.33
0.60	13	18	0.42	25.00	2.50	3.21
0.80	15	22	0.58	36.67	3.67	3.89
1.00	25	30	0.42	45.00	4.50	1.67
1.20	20	25	0.42	53.33	5.33	2.08
1.40	22	27	0.42	61.67	6.17	1.89
1.60	22	32	0.83	78.33	7.83	3.79
1.80	24	35	0.92	96.67	9.67	3.82
2.00	25	35	0.83	113.33	11.33	3.33
2.20	35	45	0.83	130.00	13.00	2.38
2.40	37	45	0.67	143.33	14.33	1.80
2.60	40	50	0.83	160.00	16.00	2.08
2.80	35	45	0.83	176.67	17.67	2.38
3.00	30	40	0.83	193.33	19.33	2.78
3.20	25	35	0.83	210.00	21.00	3.33
3.40	15	25	0.83	226.67	22.67	5.56
3.60	12	22	0.83	243.33	24.33	6.94
3.80	15	25	0.83	260.00	26.00	5.56
4.00	15	25	0.83	276.67	27.67	5.56
4.20	15	25	0.83	293.33	29.33	5.56
4.40	10	20	0.83	310.00	31.00	8.33
4.60	12	22	0.83	326.67	32.67	6.94
4.80	12	18	0.50	336.67	33.67	4.17
5.00	12	18	0.50	346.67	34.67	4.17
5.20	35	45	0.83	363.33	36.33	2.38
5.40	35	45	0.83	380.00	38.00	2.38
5.60	55	65	0.83	396.67	39.67	1.52
5.80	38	48	0.83	413.33	41.33	2.19
6.00	38	50	1.00	433.33	43.33	2.63
6.20	28	40	1.00	453.33	45.33	3.57
6.40	28	38	0.83	470.00	47.00	2.98
6.60	65	75	0.83	486.67	48.67	1.28
6.80	55	65	0.83	503.33	50.33	1.52
7.00	37	47	0.83	520.00	52.00	2.25
7.20	45	55	0.83	536.67	53.67	1.85
7.40	55	65	0.83	553.33	55.33	1.52
7.60	65	75	0.83	570.00	57.00	1.28
7.80	75	85	0.83	586.67	58.67	1.11
8.00	78	88	0.83	603.33	60.33	1.07
8.20	90	105	1.25	628.33	62.83	1.39
8.40	75	85	0.83	645.00	64.50	1.11
8.60	80	90	0.83	661.67	66.17	1.04
8.80	80	90	0.83	678.33	67.83	1.04
9.00	105	115	0.83	695.00	69.50	0.79
9.20	125	150	2.08	736.67	73.67	1.67
9.40	200	250	4.17	820.00	82.00	2.08

CONE PENETRATION TEST

ISTN Soil Mechanics Laboratory

SONDIR NO	: S-4	D1 (Qonus)	3.54 cm
PROJECT	: TIP TOP Swalayan	D2 (Jacked)	3.56 cm
LOCATION	: Tambun Selatan, Bekasi	H (jacked)	10.8 cm
DATE OF TESTED	: 10 Maret 2013	Ratio (R)	
TESTED BY	: Budi Mr.	Elevation (-0.00)	
CHECKED BY	: GEOINVES	GW L (-)	- 7.00 m



CPT DATA

ISTN Soil Mechanics Laboratory

Biconnus data :						
Area End of Connus (A1)			Friction Area (A2)			
A1 = 10 cm ²			A2 = 120 cm ²			
CPT No :	S-5	Project :	TIP TOP Swalayan			
Depth	qc	qt	f	tf	tf/10	f/qc
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	3	6	0.25	5.00	0.50	8.33
0.40	4	8	0.33	11.67	1.17	8.33
0.60	12	17	0.42	20.00	2.00	3.47
0.80	12	17	0.42	28.33	2.83	3.47
1.00	12	17	0.42	36.67	3.67	3.47
1.20	15	20	0.42	45.00	4.50	2.78
1.40	17	25	0.67	58.33	5.83	3.92
1.60	30	42	1.00	78.33	7.83	3.33
1.80	35	45	0.83	95.00	9.50	2.38
2.00	37	47	0.83	111.67	11.17	2.25
2.20	30	40	0.83	128.33	12.83	2.78
2.40	25	35	0.83	145.00	14.50	3.33
2.60	27	35	0.67	158.33	15.83	2.47
2.80	35	55	1.67	191.67	19.17	4.76
3.00	35	55	1.67	225.00	22.50	4.76
3.20	25	35	0.83	241.67	24.17	3.33
3.40	25	35	0.83	258.33	25.83	3.33
3.60	35	45	0.83	275.00	27.50	2.38
3.80	30	40	0.83	291.67	29.17	2.78
4.00	25	35	0.83	308.33	30.83	3.33
4.20	20	30	0.83	325.00	32.50	4.17
4.40	20	30	0.83	341.67	34.17	4.17
4.60	30	40	0.83	358.33	35.83	2.78
4.80	25	35	0.83	375.00	37.50	3.33
5.00	22	32	0.83	391.67	39.17	3.79
5.20	45	55	0.83	408.33	40.83	1.85
5.40	50	60	0.83	425.00	42.50	1.67
5.60	65	75	0.83	441.67	44.17	1.28
5.80	40	50	0.83	458.33	45.83	2.08
6.00	25	35	0.83	475.00	47.50	3.33
6.20	37	47	0.83	491.67	49.17	2.25
6.40	35	45	0.83	508.33	50.83	2.38
6.60	55	65	0.83	525.00	52.50	1.52
6.80	35	45	0.83	541.67	54.17	2.38
7.00	42	50	0.67	555.00	55.50	1.59
7.20	55	65	0.83	571.67	57.17	1.52
7.40	55	65	0.83	588.33	58.83	1.52
7.60	70	80	0.83	605.00	60.50	1.19
7.80	70	80	0.83	621.67	62.17	1.19
8.00	70	80	0.83	638.33	63.83	1.19
8.20	72	82	0.83	655.00	65.50	1.16
8.40	75	85	0.83	671.67	67.17	1.11
8.60	75	85	0.83	688.33	68.83	1.11
8.80	85	95	0.83	705.00	70.50	0.98
9.00	95	105	0.83	721.67	72.17	0.88
9.20	115	125	0.83	738.33	73.83	0.72
9.40	150	175	2.08	780.00	78.00	1.39
9.60	200	250	4.17	863.33	86.33	2.08

CONE PENETRATION TEST

ISTN Soil Mechanics Laboratory

SONDIR NO	: S-5	D1 (Qonus)	3.54 cm
PROJECT	: TIP TOP Swalayan	D2 (Jacked)	3.56 cm
LOCATION	: Tambun Selatan, Bekasi	H (jacked)	10.8 cm
DATE OF TESTED	: 10 Maret 2001	Ratio (R)	
TESTED BY	: Budi Mr.	Elevation (- 0.00)	
CHECKED BY	: GEOINVES	G W L (-)	- 6.80 m

