

JTS FT UGM
S-1 REGULER

Ujian Sisipan : Penyelidikan Lokasi
 Semester : II tahun ajaran 2004/2005
 Waktu : 100 menit, Buku Terbuka
 Dosen : Dr. Agus D. Adi/Dr. Suryo H. TU/Dr. Hary Christady H.

1. Suatu hasil uji sondir dengan kedalaman sampai 8.60 meter dengan data dalam tabel dibawah ini.

Depth (m)		0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3
qc	kg/cm ²	0	50	43	26	30	48	20	18	20	17	16	16	20	18	12
fs	kg/cm ²	0	1.2	0.9	0.4	0.8	0.4	1.5	0.8	0.4	0.5	0.7	0.8	0.6	0.8	0.5
Depth (m)		3.2	3.4	3.6	3.8	4	4.2	4.4	4.6	4.8	5	5.2	5.4	5.6	5.8	6
qc	kg/cm ²	12	16	17	24	20	18	10	28	38	98	95	104	114	125	78
fs	kg/cm ²	0.4	1	0.7	0.8	1	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	1	1	0.6	0.7	0.8
Depth (m)		6.2	6.4	6.6	6.8	7	7.2	7.4	7.6	7.8	8	8.2	8.4	8.6		
qc	kg/cm ²	50	44	48	30	32	34	40	72	78	110	112	182	230		
fs	kg/cm ²	1	1.2	0.9	1	0.8	0.6	1	1.4	0.6	0.8	1.3	0.8	1		

- Cambarkan grafik hubungan kedalaman dengan : qc, fs, total friction dan friction ratio
- Perkirakan jenis-jenis lapisan tanah dari hasil uji sondir di atas.
- Hitung kapasitas dukung tanah pada kedalaman 2.50 m dan 5.0 m
- Untuk bangunan gedung dengan beban sedang (sekitar 100 ton atau 1000 kN), fondasi apa yang sdr. sarankan (boleh lebih dari satu) dan beri alasannya.

2. Dari hasil suatu pengeboran didapatkan data tanah dengan kedalaman dari muka tanah :

- 0.00-2.0 m : lempung dengan sedikit lanau dan pasir, coklat muda, kadang terdapat kerikil.
- 2.0 - 4.50 m : pasir halus dengan sedikit lanau, abu-abu kecoklatan, kadang ada batu agak besar diameter 100 mm
- 4.50 - 7.0 m : pasir kasar, butiran bersudut, dengan kerikil dan sekikit lanau, abu-abu muda
- 7.0 - 8.50 m : lempung dengan lanau, abu-abu gelap
- 8.50 - 13.0 m : pasir bertanau, coklat keabu-abuan, kadang ada kerikil
- 13.0 - 20.0 m : batuan pasir, coklat tua, pelapukan sedikit.

Muka air tanah pada kedalaman 2.50 meter.

Uji penetrasi standar (SPT) yang mengiringi pengeboran didapatkan hasil :

Kedalaman, m	1.50	3.0	4.50	6.0	7.50	9.0	10.5	12.0	13.5	15.0	16.5	18.0	19.5
N	4	12	16	20	3	20	23	25	40	50	>50	>50	>50

- Gambar profil tanah (bor) sesuai standard (dalam bahasa Inggris) selengkap mungkin.
- Untuk perencanaan fondasi gedung, rencanakan pengambilan sampelnya dan jenis sampelnya
- Rencanakan program pengujian laboratorium dan jelaskan penggunaannya
- Apa saran sdr. untuk fondasi dengan beban sedang sampai berat dan permasalahan yang mungkin timbul pada pelaksanaan.

====00000000====