



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

OUTCOME BASED EDUCATION

**PENYELIDIKAN TANAH LANJUT
EAB66272 – SEMESTER 7**

**TIM PENYUSUN:
Dr. Fadly Ahmad, S.T., M. Eng.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2025**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
 JURUSAN TEKNIK SIPIL
 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Penyelidikan Tanah Lanjut	EAB66272	Teknik Sipil	2	7	14 Agustus 2025
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Program Studi		
	Dr. Fadly Achmad, S.T., M.Eng		Apyanto A. Pahrun, S.T., M.T		
Team Teaching	Dr. Fadly Achmad, S.T., M.Eng				

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan CPMK

CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah	
CPL 2	Menunjukkan sikap profesional, kepemimpinan, tanggung jawab, serta etika akademik dan profesi berdasarkan nilai-nilai Pancasila dan semangat kebangsaan;
CPL 6	Mampu merancang, mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi data teknik sipil secara kritis untuk mendukung pengambilan keputusan teknik;
CPL 7	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan teknik sipil yang kompleks dengan pendekatan sistematis, kreatif, dan inovatif berbasis potensi lokal;
CPL 11	Mampu mengevaluasi dan menerapkan pengetahuan terkini serta merespons isu-isu aktual dalam bidang teknik sipil secara kritis dan konstruktif.
CPMK (Capaian pembelajaran mata kuliah)	
CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menguraikan metode penyelidikan tanah lapangan (Sondir, SPT, Hand Bor) serta prosedur pelaksanaannya secara profesional dan bertanggung jawab. (CPL 2)
CPMK 2	Mahasiswa mampu menganalisis dan menginterpretasi data hasil uji sondir (tahanan ujung, gesekan selimut) pada tanah pasir dan lempung secara kritis untuk mendukung pengambilan keputusan teknik. (CPL 6)
CPMK 3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan kapasitas dukung serta penurunan pondasi dangkal dan dalam berdasarkan data sondir dan SPT secara sistematis dan inovatif. (CPL 7)
CPMK 4	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan menerapkan metode penyelidikan tanah terkini serta merespons isu-isu aktual dalam geoteknik secara kritis dan konstruktif. (CPL 11)
Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	
Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah dan konsep dasar penyelidikan tanah dalam perencanaan pondasi.
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja dan prosedur pengujian sondir mekanis.
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja dan prosedur pengujian sondir listrik dan sondir elektronik.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
 JURUSAN TEKNIK SIPIL
 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis tahanan ujung, gesekan selimut, dan faktor-faktor yang mempengaruhi interpretasi hasil uji sondir.
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menginterpretasi hasil uji sondir pada tanah pasir.
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menginterpretasi hasil uji sondir pada tanah lempung.
Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menganalisis kapasitas dukung pondasi dangkal pada tanah pasir berdasarkan data sondir.
Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menganalisis kapasitas dukung pondasi dangkal pada tanah lempung berdasarkan data sondir.
Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu menganalisis kapasitas dukung pondasi dalam dan penurunan pondasi berdasarkan data sondir.
Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur pengujian Standard Penetration Test (SPT).
Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu menginterpretasi hasil uji SPT.
Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu menganalisis kapasitas dukung pondasi berdasarkan data SPT.
Sub-CPMK 13	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur pengujian hand bor.
Sub-CPMK 14	Mahasiswa mampu menginterpretasi hasil uji hand bor dan menyusun laporan penyelidikan tanah.

Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK

	Sub CPM K 1	Sub CPM K 2	Sub CPM K 3	Sub CPM K 4	Sub CPM K 5	Sub CPM K 6	Sub CPM K 7	Sub CPM K 8	Sub CPM K 9	Sub CPM K 10	Sub CPM K 11	Sub CPM K 12	Sub CPM K 13	Sub CPM K 14
CPM K 1	✓	✓	✓											
CPM K 2				✓	✓	✓								
CPM K 3							✓	✓	✓	✓	✓	✓		
CPM K 4													✓	✓

Deskripsi Singkat Matakuliah

Mata kuliah Penyelidikan Tanah Lanjut pada Program Studi S1 Teknik Sipil membahas metode dan teknologi penyelidikan tanah di lapangan yang menjadi syarat utama dalam merencanakan kapasitas dukung pondasi bangunan. Mata kuliah ini mencakup lima pokok bahasan utama: (1) Sondir (mekanis, listrik, dan elektronik); (2) Interpretasi Hasil Uji Sondir (tahanan ujung, gesekan selimut, interpretasi pada tanah pasir dan lempung); (3) Aplikasi Hasil Uji Sondir untuk Pondasi Dangkal dan Pondasi Dalam (kapasitas dukung dan penurunan pondasi); (4) Standard Penetration Test/SPT (prosedur, interpretasi, analisis kapasitas dukung); dan (5) Hand Bor (prosedur dan interpretasi). Pembelajaran dilakukan melalui ceramah, diskusi, latihan soal, studi kasus, dan tugas mandiri/kelompok.



Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan

1. Konsep Dasar Penyelidikan Tanah: Pengertian, tujuan, dan peran penyelidikan tanah dalam perencanaan pondasi bangunan.
2. Sondir Mekanis: Prinsip kerja, prosedur pengujian, dan pembacaan data sondir mekanis.
3. Sondir Listrik dan Elektronik: Prinsip kerja, prosedur pengujian, kelebihan dan perbedaan dengan sondir mekanis.
4. Interpretasi Hasil Uji Sondir: Tahanan ujung (q_c), gesekan selimut (f_s), rasio gesekan (F_r), faktor-faktor yang mempengaruhi interpretasi.
5. Interpretasi Sondir pada Tanah Pasir: Penentuan kepadatan relatif, sudut geser dalam, dan kapasitas dukung.
6. Interpretasi Sondir pada Tanah Lempung: Penentuan kuat geser tak terdrainase dan konsistensi tanah.
7. Aplikasi Sondir untuk Pondasi Dangkal: Kapasitas dukung pada tanah pasir dan lempung.
8. Aplikasi Sondir untuk Pondasi Dalam: Kapasitas dukung tiang pancang dan penurunan pondasi.
9. Standard Penetration Test (SPT): Peralatan, prosedur pengujian, koreksi nilai N-SPT.
10. Interpretasi Hasil SPT: Klasifikasi tanah, kepadatan relatif, konsistensi tanah.
11. Analisis Kapasitas Dukung Berdasarkan Data SPT: Pondasi dangkal dan pondasi dalam.
12. Hand Bor: Peralatan, prosedur pengujian, pengambilan sampel tanah.
13. Interpretasi Hasil Hand Bor dan Penyusunan Laporan Penyelidikan Tanah.

Pustaka

1. Hardiyatmo, H.C., 2007, Analisis dan Perancangan Pondasi I, Gajah Mada University Press, Yogyakarta. [DP 1]
2. Hardiyatmo, H.C., 2002, Teknik Pondasi I, Edisi 2, Gajah Mada University Press, Yogyakarta. [DP 2]
3. Holtz, R.D. and Kovacs, W.D., 1981, An Introduction to Geotechnical Engineering, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. [DP 3]
4. Rahardjo, P.P., 2008, Penyelidikan Geoteknik dengan Uji In-situ, GEC, Bandung. [DP 4]
5. Das, B.M., 2011, Principles of Foundation Engineering, 7th Edition, Cengage Learning, USA. [DP 5]
6. Bowles, J.E., 1996, Foundation Analysis and Design, 5th Edition, McGraw-Hill, New York. [DP 6]
7. SNI 2827:2008, Cara Uji Penetrasi Lapangan dengan Alat Sondir, Badan Standardisasi Nasional. [DP 7]
8. SNI 4153:2008, Cara Uji Penetrasi Lapangan dengan SPT, Badan Standardisasi Nasional. [DP 8]

Singkatan

- TM : Tatap muka di kelas
TT : Tatap Terstruktur
ASM : Asinkron mandiri
ASK : Asinkron kolaboratif
PR : Praktik/praktikum

Mata Kuliah Syarat

Rekayasa Geoteknik



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Ming Ke/ Perte Ke	Sub CPMK	Kemampuan Akhir (Sub CP-MK)	Indikator Penilaian	Kriteria & Teknik	Metode / Penugasan [Estimasi Waktu] Luring	Daring	Materi Pembelajaran	Pustaka	Bobot
1	Sub-CPMK 1	Menjelaskan konsep dasar penyelidikan tanah dan perannya dalam perencanaan pondasi	1. Ketepatan menjelaskan pengertian dan tujuan penyelidikan tanah 2. Ketepatan menguraikan jenis-jenis metode penyelidikan tanah lapangan	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, diskusi kelas [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 1: Membuat ringkasan tentang konsep dasar penyelidikan tanah	-	1. Kontrak perkuliahan, RPS 2. Pengertian dan tujuan penyelidikan tanah 3. Jenis-jenis metode penyelidikan tanah lapangan	DP 1 DP 2 DP 4	5%
2	Sub-CPMK 2	Menjelaskan prinsip kerja dan prosedur pengujian sondir mekanis	1. Ketepatan menjelaskan komponen dan prinsip kerja sondir mekanis 2. Ketepatan menguraikan prosedur pelaksanaan pengujian sondir mekanis	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, diskusi kelas [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 2: Membuat ringkasan prosedur pengujian sondir mekanis	-	1. Komponen peralatan sondir mekanis 2. Prinsip kerja sondir mekanis 3. Prosedur pengujian sondir mekanis 4. Pembacaan dan pencatatan data	DP 1 DP 2 DP 4	5%
3	Sub-CPMK 3	Menjelaskan prinsip kerja dan prosedur pengujian sondir listrik dan sondir elektronik	1. Ketepatan membandingkan sondir mekanis, listrik, dan elektronik 2. Ketepatan menjelaskan kelebihan sondir listrik dan elektronik	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, diskusi kelas [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 3: Membuat ringkasan perbandingan sondir mekanis, listrik, dan elektronik	-	1. Prinsip kerja sondir listrik (Electric Cone) 2. Prinsip kerja sondir elektronik (Piezocone/CPTu) 3. Perbedaan dan keunggulan masing-masing jenis sondir	DP 3 DP 4 DP 8	5%
4	Sub-CPMK 4	Menganalisis tahanan ujung, gesekan selimut, dan faktor-faktor yang mempengaruhi interpretasi hasil uji sondir	1. Ketepatan menjelaskan konsep tahanan ujung (qc) dan gesekan selimut (fs) 2. Ketepatan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi interpretasi hasil uji	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, latihan soal, case study [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 4: Menganalisis faktor yang mempengaruhi interpretasi hasil uji sondir	-	1. Tahanan ujung (qc) dan gesekan selimut (fs) 2. Rasio gesekan (Fr) 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi interpretasi: jenis tanah, kedalaman, muka air tanah	DP 1 DP 2 DP 4	5%
5	Sub-CPMK 5	Menginterpretasi hasil uji sondir pada tanah pasir	1. Ketepatan menentukan kepadatan relatif tanah pasir dari data sondir 2. Ketepatan menentukan sudut geser	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, latihan soal [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 5: Menginterpretasi data sondir	-	1. Korelasi qc dengan kepadatan relatif tanah pasir 2. Penentuan sudut geser dalam 3. Klasifikasi tanah berdasarkan data sondir	DP 1 DP 2 DP 4	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Ming Ke/ Perte Ke	Sub CPMK	Kemampuan Akhir (Sub CP-MK)	Indikator Penilaian	Kriteria & Teknik	Metode / Penugasan [Estimasi Waktu] Luring	Daring	Materi Pembelajaran	Pustaka	Bobot
			dalam tanah pasir		pada contoh tanah pasir				
6	Sub-CPMK 6	Menginterpretasi hasil uji sondir pada tanah lempung	1. Ketepatan menentukan kuat geser tak terdrainase (cu) dari data sondir 2. Ketepatan menentukan konsistensi tanah lempung	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, latihan soal [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 6: Menginterpretasi data sondir pada contoh tanah lempung	-	1. Korelasi qc dengan kuat geser tak terdrainase (cu) 2. Faktor kerucut (Nk) 3. Konsistensi tanah lempung dari data sondir	DP 1 DP 2 DP 4	5%
7	Sub-CPMK 7 & 8	Menganalisis kapasitas dukung pondasi dangkal pada tanah pasir dan lempung berdasarkan data sondir	1. Ketepatan menghitung kapasitas dukung pondasi dangkal pada tanah pasir 2. Ketepatan menghitung kapasitas dukung pondasi dangkal pada tanah lempung	Tes tertulis / Tugas Kelompok	Ceramah, latihan soal, kelompok [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 7: Menghitung kapasitas dukung pondasi dangkal berdasarkan data sondir	-	1. Metode Schmertmann untuk pondasi dangkal 2. Kapasitas dukung pada tanah pasir 3. Kapasitas dukung pada tanah lempung	DP 1 DP 2 DP 5	10%
8	UTS	Menjawab soal analisis kasus & teori	Ketepatan menjawab soal UTS mencakup materi pertemuan 1-7	Tes tertulis	Ujian mencakup materi pertemuan 1-7 dengan kombinasi soal uraian dan studi kasus	-	Semua materi pertemuan 1-7	Semua DP	-
9	Sub-CPMK 9	Menganalisis kapasitas dukung pondasi dalam dan penurunan pondasi berdasarkan data sondir	1. Ketepatan menghitung kapasitas dukung tiang pancang tunggal 2. Ketepatan menghitung penurunan pondasi	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, latihan soal [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 9: Menghitung kapasitas dukung tiang dan penurunan pondasi	-	1. Kapasitas dukung ujung tiang (qp) 2. Kapasitas dukung selimut tiang (qs) 3. Metode perhitungan penurunan pondasi	DP 1 DP 2 DP 5	5%
10	Sub-CPMK 10	Menjelaskan prosedur pengujian Standard Penetration Test (SPT)	1. Ketepatan menjelaskan peralatan dan prosedur SPT 2. Ketepatan menjelaskan faktor koreksi nilai N-SPT	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, diskusi [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 10: Membuat ringkasan prosedur pengujian SPT	-	1. Peralatan SPT (bor mesin, split spoon sampler) 2. Prosedur pengujian SPT 3. Koreksi nilai N: N ₆₀ , (N ₁) ₆₀	DP 3 DP 5 DP 8	5%
11	Sub-CPMK 11	Menginterpretasi hasil uji SPT	1. Ketepatan mengklasifikasi tanah	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, studi kasus [TMD: 2x50 Mnt; ASM	-	1. Korelasi nilai N-SPT dengan sifat tanah 2.	DP 3 DP 5 DP 6	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Ming Ke/ Perte Ke	Sub CPMK	Kemampuan Akhir (Sub CP-MK)	Indikator Penilaian	Kriteria & Teknik	Metode / Penugasan [Estimasi Waktu] Luring	Daring	Materi Pembelajaran	Pustaka	Bobot
			berdasarkan nilai N-SPT 2. Ketepatan menentukan kepadatan relatif dan konsistensi tanah		2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 11: Menginterpretasi data SPT dari contoh kasus lapangan		Klasifikasi kepadatan relatif tanah pasir 3. Klasifikasi konsistensi tanah lempung 4. Penyajian log bor		
12-13	Sub-CPMK 12	Menganalisis kapasitas dukung pondasi berdasarkan data SPT	1. Ketepatan menghitung kapasitas dukung pondasi dangkal berdasarkan data SPT 2. Ketepatan menghitung kapasitas dukung pondasi dalam berdasarkan data SPT	Tes tertulis / Tugas Kelompok	Ceramah, latihan soal, kelompok [TMD: 4x50 Mnt; ASM 4x60 Mnt; TT 4x60 Mnt] Tugas 12: Menghitung kapasitas dukung pondasi berdasarkan data SPT	-	1. Metode Meyerhof untuk pondasi dangkal 2. Metode Meyerhof untuk pondasi tiang 3. Metode Luciano Decourt untuk tiang pancang	DP 1 DP 5 DP 6	10%
14	Sub-CPMK 13	Menjelaskan prosedur pengujian hand bor	1. Ketepatan menjelaskan peralatan dan prosedur hand bor 2. Ketepatan menjelaskan teknik pengambilan sampel tanah tak terganggu	Tes tertulis / Tugas	Ceramah, diskusi [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 13: Membuat ringkasan prosedur pengujian hand bor dan pengambilan sampel	-	1. Peralatan hand bor 2. Prosedur pengujian hand bor 3. Teknik pengambilan sampel tanah 4. Penanganan dan penyimpanan sampel	DP 3 DP 4 DP 8	5%
15	Sub-CPMK 14	Menginterpretasi hasil uji hand bor dan menyusun laporan penyelidikan tanah	1. Ketepatan menginterpretasi hasil hand bor 2. Ketepatan menyusun laporan lengkap penyelidikan tanah	Laporan / Presentasi Kelompok	Presentasi kelompok, diskusi [TMD: 2x50 Mnt; ASM 2x60 Mnt; TT 2x60 Mnt] Tugas 14 (Kelompok): Membuat laporan lengkap penyelidikan tanah	-	1. Deskripsi visual sampel tanah 2. Log bor dan profil tanah 3. Sistematika laporan penyelidikan tanah 4. Rekomendasi teknik dari hasil penyelidikan	DP 4 DP 7 DP 8	10%
16	UAS	Menjawab soal analisis kasus & teori	Ketepatan menjawab soal UAS mencakup materi pertemuan 9-15	Tes tertulis	Ujian mencakup materi pertemuan 9-15 dengan kombinasi soal uraian dan studi kasus	-	Semua materi pertemuan 9-15	Semua DP	-



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
 JURUSAN TEKNIK SIPIL
 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

PENILAIAN

1. Test Formatif (TF)

No	Indikator Penilaian	Bobot	Strategi	Bentuk Instrumen	Contoh Soal
1	Ketepatan menjawab 5 soal perbedaan jenis-jenis sondir (mekanis, listrik, elektronik)	5%	Tes tertulis	Uraian singkat	Jelaskan perbedaan prinsip kerja antara sondir mekanis, sondir listrik, dan sondir elektronik!
2	Ketepatan menjawab 10 soal pilihan berganda prosedur pengujian SPT	5%	Tes tertulis	Pilihan berganda	Apakah yang dimaksud dengan N-SPT? Berapa jumlah pukulan yang dihitung dalam pengujian SPT standar?

2. Tugas Mahasiswa (T)

Pertemuan ke	Bahan Kajian	Tugas (Mandiri & Terstruktur)	Hasil Tugas & Kriteria Penilaian	Bobot
1	Konsep Dasar Penyelidikan Tanah	Mandiri: Mempelajari pengertian dan tujuan penyelidikan tanah. Terstruktur: Membuat ringkasan konsep dasar penyelidikan tanah (120 mnt)	Ringkasan konsep dasar penyelidikan tanah	5%
2	Sondir Mekanis	Mandiri: Mempelajari komponen dan prosedur sondir mekanis. Terstruktur: Membuat ringkasan prosedur pengujian sondir mekanis (120 mnt)	Ringkasan prosedur sondir mekanis	5%
3	Sondir Listrik & Elektronik	Mandiri: Mempelajari sondir listrik dan elektronik. Terstruktur: Membuat ringkasan perbandingan sondir mekanis, listrik, dan elektronik (120 mnt)	Ringkasan perbandingan jenis sondir	5%
4	Interpretasi Hasil Uji Sondir	Mandiri: Mempelajari konsep qc dan fs. Terstruktur: Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi interpretasi hasil uji sondir (120 mnt)	Analisis faktor interpretasi sondir	5%
5	Interpretasi Sondir Tanah Pasir	Mandiri: Mempelajari korelasi qc-kepadatan relatif. Terstruktur: Menginterpretasi data sondir pada contoh tanah pasir (120 mnt)	Interpretasi data sondir tanah pasir	5%
6	Interpretasi Sondir Tanah Lempung	Mandiri: Mempelajari korelasi qc-cu. Terstruktur: Menginterpretasi data sondir pada contoh tanah lempung (120 mnt)	Interpretasi data sondir tanah lempung	5%
7	Kapasitas Dukung Pondasi Dangkal (Sondir)	Mandiri: Mempelajari metode Schmertmann. Terstruktur: Menghitung kapasitas dukung pondasi dangkal berdasarkan data sondir (120 mnt)	Perhitungan kapasitas dukung pondasi dangkal	10%
9	Kapasitas Dukung Pondasi Dalam (Sondir)	Mandiri: Mempelajari kapasitas dukung tiang. Terstruktur: Menghitung kapasitas dukung tiang dan penurunan pondasi (120 mnt)	Perhitungan kapasitas dukung tiang	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
 JURUSAN TEKNIK SIPIL
 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

10	Prosedur SPT	Mandiri: Mempelajari prosedur SPT. Terstruktur: Membuat ringkasan prosedur dan peralatan SPT (120 mnt)	Ringkasan prosedur SPT	5%
11	Interpretasi Hasil SPT	Mandiri: Mempelajari korelasi N-SPT. Terstruktur: Menginterpretasi data SPT dari contoh kasus lapangan (120 mnt)	Interpretasi data SPT dari kasus lapangan	5%
12-13	Kapasitas Dukung Pondasi (SPT)	Mandiri: Mempelajari metode Meyerhof. Terstruktur: Menghitung kapasitas dukung pondasi berdasarkan data SPT secara kelompok (240 mnt)	Perhitungan kapasitas dukung berdasarkan SPT	10%
14	Prosedur Hand Bor	Mandiri: Mempelajari prosedur hand bor. Terstruktur: Membuat ringkasan prosedur dan pengambilan sampel hand bor (120 mnt)	Ringkasan prosedur hand bor	5%
15	Laporan Penyelidikan Tanah	Mandiri: Mempelajari sistematika laporan. Terstruktur: Menyusun laporan lengkap penyelidikan tanah secara kelompok (120 mnt)	Laporan penyelidikan tanah (kelompok)	10%

3. Ujian Tengah Semester (UTS)

No Soal	Soal UTS	Bobot	Strategi	Bentuk Instrumen
1	Jelaskan perbedaan antara sondir mekanis dan sondir elektronik (piezocone). Apa kelebihan piezocone dibandingkan sondir konvensional?	25%	Tes tertulis	Uraian
2	Diketahui hasil uji sondir pada tanah pasir dengan nilai tahanan ujung $q_c = 80 \text{ kg/cm}^2$ pada kedalaman 5 m. Tentukan kepadatan relatif dan sudut geser dalam tanah pasir tersebut!	35%	Tes tertulis	Hitungan/Studi Kasus
3	Diketahui data sondir pada lapisan lempung dengan q_c rata-rata = 12 kg/cm^2 , faktor kerucut $N_k = 15$. Hitung kapasitas dukung pondasi dangkal persegi panjang $1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ yang terletak pada kedalaman 1,5 m.	40%	Tes tertulis	Hitungan/Studi Kasus

4. Ujian Akhir Semester (UAS)

No Soal	Soal UAS	Bobot	Strategi	Bentuk Instrumen
1	Jelaskan prosedur pengujian SPT secara lengkap dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi nilai N-SPT?	20%	Tes tertulis	Uraian
2	Dari hasil pengujian SPT diperoleh nilai N-SPT pada kedalaman 6 m adalah 18. Jika muka air tanah berada pada kedalaman 2 m dari permukaan, hitung nilai N terkoreksi $(N_1)_{60}$ dan interpretasikan kepadatan relatif tanah pasir tersebut.	30%	Tes tertulis	Hitungan/Studi Kasus
3	Hitunglah kapasitas dukung tiang pancang beton berdiameter 40 cm pada kedalaman 12 m berdasarkan data SPT berikut: N rata-rata lapisan = 15. Gunakan metode Meyerhof.	30%	Tes tertulis	Hitungan/Studi Kasus





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

4	Buatlah log bor dan profil tanah berdasarkan data hand bor berikut (data diberikan saat ujian). Berikan rekomendasi teknik berdasarkan hasil interpretasi tersebut.	20%	Tes tertulis	Uraian/Gambar
---	---	-----	--------------	---------------

5. Bobot Penilaian

No	Komponen Penilaian	Bobot (%)	Keterangan
(1)	Test Formatif (TF)	10%	Quiz/kuis per topik
(2)	Tugas (T)	50%	Tugas mandiri dan kelompok pertemuan 1-15
(3)	Ujian Tengah Semester (UTS)	20%	Pertemuan 8
(4)	Ujian Akhir Semester (UAS)	20%	Pertemuan 16
(5)	Nilai Akhir = $0,10 \times TF + 0,50 \times T + 0,20 \times UTS + 0,20 \times UAS$	100%	

Pada hari ini Kamis tanggal 14 bulan Agustus tahun 2025 Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Penyelidikan Tanah Lanjutan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik telah diverifikasi oleh Koordinator Program Studi.

Mengetahui Koordinator Program Studi  Apryanto A. Pahrun, S.T., M.T NIP. 199104052022031008	Gorontalo, 14 Agustus 2025 Dosen Pengampu/ Penanggung Jawab MK  Dr. Fadly Ahmad, S.T., M. Eng. NIP. 196903132005012002
--	---