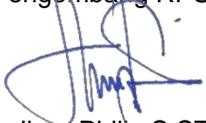


Mata Kuliah	: Mekanika Tanah	Tanggal	: 7 Oktober 2023
Kode MK	: TSI309	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3 P (Praktik/Praktikum) :	Semester	: 5
Dosen Pengembang RPS,  (Ir. Fredy Jhon Philip, S.ST., MT)	Koordinator Keilmuan,  (Prof. Ir. Frederik J. Putuhena, M.Sc., Ph.D.)	Kepala Program Studi,  (Dr. Tri N. Adikesuma, S.T., M.T.)	Dekan,  (Danto Sukmajati, Ph.D)

<b>NOMOR TUGAS</b>
1
<b>BENTUK TUGAS</b>
Problem Solving
<b>JUDUL TUGAS</b>
Analisis hubungan berat dan volume pada kondisi 2 fase dan 3 fase
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
Mahasiswa mampu menjelaskan sifat indeks properties tanah
Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan volume dan berat tanah pada kondisi 2 fase dan 3 fase tanah



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

**SPT-I/XXX/XXX**

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
Mahasiswa menghitung parameter indeks properties tanah berdasarkan hubungan volume dan berat tanah pada kondisi 2 fase dan 3 fase tanah
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
parameter indeks properties tanah berdasarkan hubungan volume dan berat tanah pada kondisi 2 fase dan 3 fase tanah
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
Indikator : Ketepatan dalam analisis Kriteria : Kelengkapan analisis dan gambar pendukung Bobot : 5%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
1 minggu
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>
1. Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). An Introduction to Geotechnical Engineering (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson. 2. Das, B.M., (2010), Principle of Geotechnical Engineering, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA

<b>NOMOR TUGAS</b>
2
<b>BENTUK TUGAS</b>
Problem solving
<b>JUDUL TUGAS</b>

Klasifikasi tanah AASHTO dan USCS
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
1. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan gradasi batas atterberg terhadap klasifikasi tanah 2. Mahasiswa mampu membuat klasifikasi tanah berdasarkan metode ASSHTO dan USCS
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
Mahasiswa menjawab pertanyaan mengenai parameter batas Atterberg dan mengkaitkan dengan gradasi tanah untuk menentukan klasifikasi tanah
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
Mahasiswa melakukan analisis dengan sistem klasifikasi USCS dan AASHTO
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
Indikator : Ketepatan dalam menentukan klasifikasi tanah Kriteria : Kesesuaian dengan metode AASHTO dan USCS Bobot : 5%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
1 minggu
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>
1. Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). An Introduction to Geotechnical Engineering (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson. 2. Das, B.M., (2010), Principle of Geotechnical Engineering, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA
<b>NOMOR TUGAS</b>
3

<b>BENTUK TUGAS</b>
Problem solving
<b>JUDUL TUGAS</b>
Menghitung koefisien rembesan di laboratorium
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
1. Mahasiswa menjelaskan sifat permeabilitas tanah dan pengujian di laboratorium untuk tanah berpasir dan lempung
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
Mahasiswa menentukan koefisien rembesan untuk tanah jenis lempung dan pasir dengan metode pengujian laboratorium yang tepat
<b>METODE Pengerjaan TUGAS</b>
Mahasiswa menganalisis permasalahan permeabilitas tanah dengan mengacu standar uji laboratorium menurut ASTM
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
Indikator : Ketepatan dalam menentukan koefisien rembesan
Kriteria : Kesesuaian dalam menentukan koefisien rembesan
Bobot : 5%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
1 minggu
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>
1. Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). An Introduction to Geotechnical Engineering (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
2. Das, B.M., (2010), Principle of Geotechnical Engineering, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

**SPT-I/XXX/XXX**

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

<b>NOMOR TUGAS</b>
4
<b>BENTUK TUGAS</b>
Problem solving
<b>JUDUL TUGAS</b>
Analisis debit pada aliran tanah di bawah bendungan dan turap
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar seepage dan flownets serta kemampuan untuk menggambar flownets dengan baik dan menghitung debit dan tekanan pori
2. Mahasiswa mampu memahami konsep effective stress dan kemampuan untuk menghitungnya
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
Mahasiswa menjawab soal-soal mengenai permeabilitas, koefisien rembesan dalam uji laboratorium dan debit pada aliran flow net
<b>METODE Pengerjaan TUGAS</b>
Mahasiswa menganalisis permasalahan permeabilitas tanah dengan mengacu standar uji laboratorium menurut ASTM
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
Indikator : Ketepatan dalam analisis
Kriteria : Kelengkapan analisis dan gambar pendukung
Bobot : 5%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
1 minggu
<b>LAIN-LAIN</b>

DAFTAR RUJUKAN	
1.	Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). An Introduction to Geotechnical Engineering (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
2.	Das, B.M., (2010), Principle of Geotechnical Engineering, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA

NOMOR TUGAS
5
BENTUK TUGAS
Problem solving
JUDUL TUGAS
Analisis distribusi tegangan dan penurunan tanah
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur menentukan parameter konsolidasi dari pengujian laboratorium</li> <li>2. Mahasiswa mampu menentukan distribusi tegangan tanah akibat beban eksternal</li> <li>3. Mampu menghitung besar dan waktu terjadinya penurunan konsolidasi tanah</li> <li>4. Mahasiswa mampu menghitung nilai penurunan tanah akibat beban eksternal</li> </ol>
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa mengerjakan tugas mengenai konsolidasi dan penurunan tanah berdasarkan kondisi pembebanan eksternal
METODE Pengerjaan TUGAS
Mahasiswa menjawab soal mengenai konsolidasi dan penurunan tanah
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

**SPT-I/XXX/XXX**

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Indikator	: Ketepatan dalam analisis
Kriteria	: Kelengkapan analisis dan gambar pendukung
Bobot	: 5 %
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
2 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
1.	Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). An Introduction to Geotechnical Engineering (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
2.	Das, B.M., (2010), Principle of Geotechnical Engineering, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA

<b>NOMOR TUGAS</b>	
6	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Analisis Tegangan Geser Tanah	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>	
1.	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan pengujian triaksial sebagai salah satu untuk mencari parameter kekuatan geser di lapangan
2.	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan uji lapangan maupun laboratorium untuk menentukan kuat geser
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Menjawab soal-soal tentang analisis uji geser tanah di laboratorium	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	

Mahasiswa menganalisis hubungan tegangan – regangan dengan diagram lingkaran Mohr - Coulomb	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator	: Ketepatan dalam menjelaskan prosedur pengujian dan analisis data pengujian kuat geser
Kriteria	: Kelengkapan analisis dan gambar pendukung
Bobot	: 5 %
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
1.	Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). An Introduction to Geotechnical Engineering (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
2.	Das, B.M., (2010), Principle of Geotechnical Engineering, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA

<b>NOMOR TUGAS</b>	
7	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Analisis stabilitas lereng	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>	
1.	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep dan filosofi stabilitas

2.	Mahasiswa mampu menganalisis faktor keamanan dari suatu lereng atau talud dengan beberapa metode
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Menjawab soal-soal tentang stabilitas lereng atau talud	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa menganalisis faktor keamanan talud berdasarkan data parameter tanah dan beban yang diberikan	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator	: Ketepatan dalam analisis faktor keamanan lereng
Kriteria	: Kelengkapan analisis dan gambar pendukung
Bobot	: 10 %
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
1.	Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). An Introduction to Geotechnical Engineering (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
2.	Das, B.M., (2010), Principle of Geotechnical Engineering, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA