

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
<b>Tugas ke</b>	: 1	Sks	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Sieve Analisis	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
1. Mahasiswa mampu menjelaskan siklus geologi dan karakteristik batuan pembentuk tanah 2. Mahasiswa mampu melakukan analisis distribusi ukuran partikel tanah metode saringan	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa melakukan analisis data hasil saringan untuk menghasilkan distribusi partikel tanah	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari data informasi 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 pengolahan data Kriteria : Ketepatan perhitungan 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). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson. 2. Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i> , 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL209

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
<b>Tugas ke</b>	: 2	Sks	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Batas Atterberg dan Klasifikasi Tanah	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</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). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson. 2. Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i> , 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
<b>Tugas ke</b>	: 3	Sks	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Permeabilitas Tanah	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan teori permeabilitas tanah berdasarkan prinsip Hukum Darcy, Bernoulli</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis aliran tanah , besar tekanan air pada aliran flow net melalui kasus sederhana</li> </ol>	
<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>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.</li> <li>2. Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i>, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA</li> </ol>	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
--------------------	------------------	----------------	----------

<b>Tugas ke</b>	: 4	<b>Sks</b>	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	<b>Semester</b>	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Tegangan pada Tanah	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
1. Mahasiswa mampu menghitung besarnya tegangan total, efektif dan tekanan air pori	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menghitung besarnya tegangan total, tegangan efektif dan tekanan air pori pada tanah berlapis	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal tegangan yang diakibatkan keberadaan air dalam 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 menghitung tegangan dalam tanah Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.</li> <li>Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i>, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA</li> </ol>	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
--------------------	------------------	----------------	----------

<b>Tugas ke</b>	: Ujian Tengah Semester	Sks	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 3

<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Ujian Tertulis	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Ujian Tengah Semester	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip besaran mekanik</li> <li>2. Mahasiswa mampu melakukan analisis distribusi ukuran partikel tanah metode saringan</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan gradasi batas Atterberg terhadap klasifikasi tanah</li> <li>4. Mahasiswa mampu membuat klasifikasi tanah berdasarkan metode ASSHTO dan USCS</li> <li>5. Mahasiswa mampu menganalisis aliran tanah, besar tekanan air pada aliran flow net melalui kasus sederhana</li> <li>6. Mahasiswa mampu menghitung besarnya tegangan total, efektif dan tekanan air pori</li> <li>7. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung besaran konsolidasi serta faktor yang mempengaruhi</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menjawab soal yang diberikan dengan langkah-langkah penyelesaian yang terstruktur dalam waktu yang telah ditentukan	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dengan lengkap dan benar	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar jawaban ujian yang diberikan	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator: Ketepatan dalam menganalisis Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 20%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
2 jam	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.</li> <li>2. Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i>, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA</li> </ol>	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
--------------------	------------------	----------------	----------

<b>Tugas ke</b>	: 5	Sks	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Konsolidasi dan Penurunan Tanah	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung besaran konsolidasi serta faktor yang mempengaruhi 2. Mahasiswa mampu menganalisis kasus penurunan tanah yang diakibatkan konsolidasi dari berbagai jenis pembebanan	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa mengerjakan tugas mengenai konsolidasi dan penurunan tanah	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa menjawab soal mengenai konsolidasi dan penurunan 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 melakukan perhitungan Kriteria : Kelengkapan analisis 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). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson. 2. Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i> , 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
--------------------	------------------	----------------	----------

<b>Tugas ke</b>	: 6	<b>Sks</b>	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	<b>Semester</b>	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Diagram Lingkaran Mohr Coulomb	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
1. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan regangan - tegangan dan kriteria keruntuhannya	
<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 analisis lingkaran Mohr - Coulomb Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.</li> <li>Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i>, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA</li> </ol>	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
--------------------	------------------	----------------	----------

<b>Tugas ke</b>	: 7	<b>Sks</b>	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	<b>Semester</b>	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Tekanan Tanah Lateral	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa dapat menjelaskan teori tekanan lateral Rankine dan Coulomb serta tekanan tanah saat diam, pasif dan aktif	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Menjawab soal-soal tentang analisis tekanan tanah lateral	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa menganalisis besarnya tekanan tanah lateral	
<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 lingkaran Mohr - Coulomb Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.</li> <li>Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i>, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA</li> </ol>	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
--------------------	------------------	----------------	----------





# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL209

<b>Tugas ke</b>	: 8	<b>Sks</b>	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	<b>Semester</b>	: 3

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Stabilitas Lereng atau Talud	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa dapat menjelaskan teori tekanan lateral Rankine dan Coulomb serta tekanan tanah saat diam, pasif dan aktif	
<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 stabilitas lereng Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 10%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.</li> <li>Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i>, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA</li> </ol>	

<b>Mata Kuliah</b>	: Mekanika Tanah	<b>Kode MK</b>	: CVL209
--------------------	------------------	----------------	----------

<b>Tugas ke</b>	: Ujian Akhir Semester	Sks	: 4
<b>Dosen pengampu</b>	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 3

<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Ujian Tertulis	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Ujian Akhir Semester	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan regangan - tegangan dan kriteria keruntuhannya</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan teori tekanan lateral Rankine dan Coulomb serta tekanan tanah saat diam, pasif dan aktif</li> <li>3. Mahasiswa mampu menganalisis faktor keamanan dari suatu lereng atau talud</li> <li>4. Mahasiswa menjelaskan prinsip dasar pemadatan tanah, beberapa uji pemadatan tanah di laboratorium dan di lapangan</li> <li>5. Mahasiswa dapat menjelaskan metode pengambilan sampel tanah, uji lubang bor, SPT, vane shear, serta profil tanah di bawah permukaan</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menjawab soal yang diberikan dengan langkah-langkah penyelesaian yang terstruktur dalam waktu yang telah ditentukan	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dengan lengkap dan benar	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar jawaban ujian yang diberikan	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator: Ketepatan dalam menganalisis Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 35%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
2 jam	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Holtz, Robert D., Kovacs, William D., Sheahan, Thomas C.. (2011). <i>An Introduction to Geotechnical Engineering</i> (2). Upper Saddle River, NJ: Pearson.</li> <li>2. Das, B.M., (2010), <i>Principle of Geotechnical Engineering</i>, 7th edition, Cengage Learning, Stamford.USA</li> </ol>	

**RUBRIK PENILAIAN**

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Angka Mutu	Deskripsi/Indikator Kerja
A (Sangat Baik)	A : 90.0 – 100	4	Data soal dituliskan dengan lengkap, menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
	A- : 80.00 – 89.99	3.7	
B (Baik)	B+ : 75.00 – 79.99	3.3	Data soal dituliskan dengan lengkap, <b>tidak</b> menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
	B : 70.00 – 74.99	3.0	
	B - : 65.00 – 69.99	2.7	
C (Cukup)	C+ : 60.00 - 64.99	2.3	Data soal tidak dituliskan dengan lengkap, <b>tidak</b> menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan <b>tidak</b> dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
	C : 55.00 – 59.99	2.0	
D (Kurang)	C- : 50.00 – 54.99	1.7	Data soal tidak dituliskan dengan lengkap, <b>tidak</b> menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan <b>tidak</b> dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan <b>salah</b>
	D : 40.00 – 49.99	1	
E (Sangat Kurang / Tidak Lulus)	<40.00	0	Mahasiswa tidak mengumpulkan tugas