



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: 1	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Persamaan dan Pertaksamaan	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem bilangan real</li> <li>2. Mahasiswa mampu menyelesaikan pertaksamaan</li> <li>3. Mahasiswa mampu membuat grafik persamaan</li> <li>4. Mahasiswa mampu menjelaskan arti fungsi</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menyelesaikan soal persamaan dan pertaksamaan matematika	
<b>METODE Pengerjaan TUGAS</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 0	
<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 menjelaskan sistem bilangan real Ketepatan dalam menyelesaikan persamaan atau pertaksamaan Ketepatan dalam menggambarkan grafik fungsi 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>1. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson.</li> <li>2. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: 2	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Limit Fungsi	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
1. Mahasiswa mampu menyelesaikan limit fungsi 2. Mahasiswa mampu menjelaskan arti fungsi kontinu 3. Mahasiswa mampu menentukan kekontinuan fungsi	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menghitung limit suatu fungsi dan menentukan kekontinuan fungsi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 1	
<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 menjelaskan limit fungsi • Ketepatan dan menghitung limit suatu fungsi Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
1. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson. 2. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: 3	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Turunan Fungsi	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan arti turunan fungsi</li> <li>2. Mahasiswa mampu mencari turunan fungsi</li> <li>3. Mahasiswa mampu menggunakan aturan rantai</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menghitung turunan suatu fungsi serta menggunakan aturan rantai	
<b>METODE Pengerjaan TUGAS</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 2	
<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 turunan fungsi 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>1. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson.</li> <li>2. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>	
<b>BENTUK UJIAN</b>	
Tertulis	
<b>JUDUL</b>	
UJIAN TENGAH SEMESTER	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
1. Mahasiswa mampu menyelesaikan limit fungsi 2. Mahasiswa mampu mencari turunan fungsi 3. Mahasiswa mampu menggunakan aturan rantai	
<b>DESKRIPSI UJIAN</b>	
Ujian tengah semester secara tertulis untuk menilai hasil belajar mahasiswa pada topik bahasa limit dan turunan fungsi	
<b>METODE Pengerjaan</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal ujian di kelas secara mandiri, sifat ujian tutup buku.	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas jawaban	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator: Ketepatan dalam menghitung Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 30%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Sesuai Kalender Akademik	Waktu : 90 menit
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
1. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson. 2. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: 4	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Aplikasi Turunan Fungsi	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menggunakan aplikasi dari turunan	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa mengaplikasi turunan dari suatu fungsi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 3	
<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 nilai maksimum minimum fungsi Ketepatan dalam menentukan kemonotonan dan kecekungan kurva	
Kriteria : Ketepatan perhitungan	
Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
3. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson.	
4. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: 5	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Anti Turunan/Integral	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu menghitung anti turunan/integral fungsi	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menghitung integral/anti turunan dari suatu fungsi	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 4 dan 6	
<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 integral fungsi 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>1. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson.</li> <li>2. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: 6	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Aplikasi Integral	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa dapat mengaplikasikan penggunaan integral	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa mengaplikasikan penggunaan integral untuk menghitung luas bidang datar, volumen benda, panjang kurva dan momen serta pusat massa benda dengan integral	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 5	
<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 luas bidang datar, volumen benda, panjang kurva dan momen serta pusat massa benda dengan integral 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>1. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson.</li> <li>2. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: 7	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Teknik Integrasi	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
1. Mahasiswa dapat menggunakan teknik-teknik integrasi yang ada	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Mahasiswa menghitung integral fungsi dengan menggunakan teknik-teknik integrasi yang ada	
<b>METODE Pengerjaan TUGAS</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 7 dan 8	
<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 menggunakan teknik-teknik integral yang ada Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
1. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson. 2. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-101

<b>Mata Kuliah</b>	: Kalkulus	<b>Kode MK</b>	: CVL101
<b>Tugas ke</b>	: UJIAN AKHIR SEMESTER (UTS)	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: 1

<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>	
<b>BENTUK UJIAN</b>	
Tertulis	
<b>JUDUL</b>	
UJIAN AKHIR SEMESTER	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menghitung anti turunan/integral fungsi</li> <li>2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan penggunaan integral</li> <li>3. Mahasiswa dapat menggunakan teknik-teknik integrasi yang ada</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI UJIAN</b>	
Ujian akhir semester secara tertulis untuk menilai hasil belajar mahasiswa pada topik bahasa integral dan aplikasinya	
<b>METODE Pengerjaan</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal ujian di kelas secara mandiri, sifat ujian tutup buku.	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas jawaban	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator : Ketepatan dalam menghitung Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 35%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Sesuai Kalender Akademik	Waktu : 90 menit
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, S. (2007). Calculus. (Ed. ke-9). USA : Pearson.</li> <li>6. Thomas, G.B dan Ross L. Finney (1996). Calculus</li> </ol>	

# RUBRIK PENILAIAN

## 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