







**UNIVERSITAS WIRALODRA & UNIVERSITAS NAHDLATUL WATHAN  
MATARAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**



**RENCANA PEMBELAJARAN (KOLABORATIF) SEMESTER**

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>RUMPUN MK</b>	<b>BOBOT SKS</b>	<b>SEMESTER</b>
<b>Kalkulus Integral</b>	<b>Unwir : PMT03144 UNW Mataram : MKBK3323</b>	<b>Matematika</b>	<b>2-3 SKS</b>	<b>II/IV</b>
<b>PENGESAHAN</b>	<b>DOSEN PENGAMPU</b>		<b>Ka. PRODI PMT Unwir</b>	<b>Ka. PRODI PMT UNW Mataram</b>
	Unwir  <b>Luthfiyati Nurafifah, S.Pd., M.Si.</b>	UNW Mataram  <b>Farah Hiniyati Santosa, M.Pd.</b>	 <b>Farid Gunadi, S.Pd., M.Pd.</b>	 <b>Muh. Rusmiyadi, M.Pd.</b>
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CPL-Prodi yang dibebankan pada MK</b>			
	<b>CPL3 (S)</b>	Menghormati keberagaman dan mampu bersosialisasi di lingkungan masyarakat dengan menjunjung tinggi nilai, norma, dan etika akademik.		
	<b>CPL4 (P)</b>	Menguasai konsep Teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut.		
	<b>CPL9 (KU)</b>	Mampu melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara mandiri dengan penuh tanggung jawab.		
	<b>CPL12 (KK)</b>	Mampu mengelola dan menyelenggarakan pendidikan baik bersifat formal maupun non formal.		
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>			
<b>CPMK1</b>	Mahasiswa mampu memahami, mengaplikasikan, menganalisis konsep Integral Tak Tentu dan Tertentu			



**UNIVERSITAS WIRALODRA & UNIVERSITAS NAHDLATUL WATHAN  
MATARAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**



**RENCANA PEMBELAJARAN (KOLABORATIF) SEMESTER**

<b>CPMK2</b>	Mahasiswa mampu memahami, mengaplikasikan, menganalisis Luas Daerah dengan menggunakan konsep Integral						
<b>CPMK3</b>	Mahasiswa mampu memahami, mengaplikasikan, menganalisis Volume Benda Putar dengan menggunakan konsep Integral						
<b>CPMK4</b>	Mahasiswa mampu memahami, mengaplikasikan, menganalisis konsep Integral Substitusi dan Parsial						
<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>							
<b>Sub-CPMK1</b>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan rutin dan non-rutin yang berkaitan dengan Anti Turunan dari suatu Fungsi						
<b>Sub-CPMK2</b>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan rutin dan non-rutin yang berkaitan dengan Jumlah Riemann dan Integral Tentu						
<b>Sub-CPMK3</b>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Luas Daerah dengan menggunakan konsep Integral						
<b>Sub-CPMK4</b>	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengkreasikan permasalahan Luas Daerah berbasis etno dengan menggunakan konsep Integral						
<b>Sub-CPMK5</b>	Menganalisis permasalahan Volume Benda Putar dengan menggunakan metode Cakram, Cincin, dan Kulit Tabung						
<b>Sub-CPMK6</b>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Integral Substitusi						
<b>Sub-CPMK7</b>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Integral Parsial						
<b>Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK</b>							
	<b>Sub-CPMK 1</b>	<b>Sub-CPMK 2</b>	<b>Sub-CPMK 3</b>	<b>Sub-CPMK 4</b>	<b>Sub-CPMK 5</b>	<b>Sub-CPMK 6</b>	<b>Sub-CPMK 7</b>
<b>CPMK 1</b>	✓	✓					
<b>CPMK 2</b>			✓	✓			
<b>CPMK 3</b>					✓		
<b>CPMK 4</b>						✓	✓



**UNIVERSITAS WIRALODRA & UNIVERSITAS NAHDLATUL WATHAN  
MATARAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**



**RENCANA PEMBELAJARAN (KOLABORATIF) SEMESTER**

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah Kalkulus Integral mengkaji tentang pengertian integral, integral tak tentu, integral tentu, teorema integral dan aplikasi integral ( Luas dan Volume)	
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Anti turunan (Integral Tak Tentu)</li><li>2. Integral Riemann (Integral Tentu) dan teorema dasar kalkulus</li><li>3. Luas Daerah Bidang Datar</li><li>4. Volume Benda Putar</li><li>5. Pengintegralan dengan Substitusi</li><li>6. Integral Parsial</li></ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. E. J Purcell, Dale Varberg ( Alih bahasa : I Nyoman Susila, Ph.D dkk), Kalkulus, Jilid 1, Erlangga, 2005</li><li>2. James Stewart ( Alih Bahasa : Drs I Nyoman Susila, MSc dan Hendra Gunawan, Ph.D), Kalkulus, Jilid 1 dan 2, Erlangga, 2000</li><li>3. L. Leithold, The Calculus with Analytic Geometry 5th edition, HarperCollins Publishers, 1998</li><li>4. E. Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10th edition, John Wiley &amp; Sons, 2011</li><li>5. W. Kaplan &amp; D. Y. Lewis, Calculus &amp; Linear Algebra Vol. 2, University of Michigan, 2007</li></ol>
<b>Learning Management System</b>	Phytagoras ( <a href="https://phytagoras.unwir.ac.id/">https://phytagoras.unwir.ac.id/</a> )	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	Kalkulus Diferensial	

MG Ke	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	LOM	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan rutin dan non-rutin yang berkaitan dengan Anti Turunan dari suatu Fungsi	Anti Turunan (Integral Tak Tentu)	Luring masing-masing (Lumas) dengan masing-masing <i>Expository</i>	<i>Powerpoint</i> dan Modul	Mahasiswa memahami definisi dan konsep integral tak tentu	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Anti Turunan dari suatu Fungsi	5
2	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan rutin dan nonrutin yang berkaitan dengan Jumlah Riemann dan Integral Tentu	Jumlah Riemann dan Integral Tentu	Lumas dengan metode <i>Contextual Teaching Learning</i>	<i>Video, Powerpoint</i> dan Modul	Mahasiswa memahami definisi dan konsep integral tak tentu	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Jumlah Riemann dan Integral Tentu	5
3	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan rutin dan non-rutin yang berkaitan dengan Jumlah Riemann dan Integral Tentu	Jumlah Riemann dan Integral Tentu (TDK 2)	Daring Bersama (Darma) dengan <i>Problem Based Learning</i>	<i>Video, Powerpoint</i> dan Modul	Mahasiswa menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan Jumlah Riemann dan Integral Tentu	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Jumlah Riemann dan Integral Tentu (TDK 2)	5

MG Ke	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	LOM	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Luas Daerah dengan menggunakan konsep Integral	Pendahuluan Luas Daerah	Daring Bertukar (Damkar) dengan <i>Contextual Teaching Learning</i>	<i>Video, Powerpoint</i> dan Modul	Mahasiswa memahami definisi dan konsep Luasan pada Integral	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Luas Daerah dengan menggunakan konsep Integral	5
5	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Luas Daerah dengan menggunakan konsep Integral	Pendalaman Luas Daerah	Darma dengan <i>Problem Based Learning</i>	<i>Powerpoint</i> dan Modul	Mahasiswa menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan Luas Daerah Integral	Mahasiswa mampu menganalisis Luas Daerah dengan menggunakan konsep Integral	5
6	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Luas Daerah berbasis etno dengan menggunakan konsep Integral	Aplikasi Luas Daerah	Darma dengan <i>Problem Based Learning</i>	<i>Virtual Reality</i> dan Modul	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Integral berkaitan dengan Luas Daerah benda etno	Mahasiswa mampu menganalisis Luas Daerah yang berhubungan dengan benda etno	10

MG Ke	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	LOM	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
7	Mahasiswa mampu mengkreasikan konsep Luas Daerah integral pada benda-benda yang berhubungan dengan etno	Responsi dan pemberian proyek	Lumas dengan <i>Project Based Learning</i>	Modul	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Integral berkaitan dengan Luas Daerah yang berhubungan dengan benda etno	Mahasiswa mampu mengkreasikan luasan yang berhubungan dengan benda etno	15
8	<b>PTS</b> <b>(Mini Seminar Pemaparan Hasil Project)</b>						
9	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Volume dengan menggunakan konsep Volume Benda Putar Metode Cakram, Cincin, dan Kulit Tabung	Metode Cakram	Darma dengan <i>Contextual Teaching Learning</i>	<i>Video, Powerpoint</i> dan Modul	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Volume Benda Putar dengan menggunakan Kalkulus Integral	Mahasiswa mampu menganalisis Volume Benda Putar dengan menggunakan Metode Cakram	5
10	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Volume dengan menggunakan konsep Volume Metode Cakram, Cincin, dan Kulit Tabung	Metode Cincin	Lumas dengan <i>Contextual Teaching Learning</i>	<i>Power Point</i> dan Modul	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan volume dengan menggunakan Kalkulus Integral	Mahasiswa mampu menganalisis Volume dengan menggunakan konsep Volume Metode Cincin	5

MG Ke	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	LOM	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
11	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Volume dengan menggunakan konsep Volume Metode Cakram, Cincin, dan Kulit Tabung	Volume Kulit Tabung	Darma dengan <i>Contextual Teaching Learning</i>	Video dan Modul	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan volume dengan menggunakan Kalkulus Integral	Mahasiswa mampu menganalisis Volume dengan menggunakan konsep Volume Metode Cincin	5
12	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan Volume dengan menggunakan konsep Volume Metode Cakram, Cincin, dan Kulit Tabung	Aplikasi Volume	Darma dengan <i>Problem Based Learning</i>	<i>Virtual Reality</i> dan Modul	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Integral berkaitan dengan volume benda etno	Mahasiswa mampu menganalisis Volume Benda Putar yang berhubungan dengan benda etno	10
13	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Integral Substitusi	Integral Substitusi	Darmkar dengan <i>Contextual Teaching Learning</i>	Video dan Modul	Mahasiswa memahami definisi dan konsep Integral Substitusi	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Integral Substitusi	10
14	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan Integral Parsial	Integral Parsial	Lumas dengan <i>Contextual Teaching Learning</i>	<i>Power Point</i> dan Modul	Mahasiswa memahami definisi dan konsep Integral Parsial	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan	15

MG Ke	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	LOM	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						dengan Integral Parsial	
15	-	Responsi	Lumas <i>Problem Based Learning</i>	Modul	Mahasiswa mampu mengevaluasi materi kalkulus Integral yang diberikan dari Tengah Semester	Mahasiswa mampu merefleksikan materi kalkulus Integral	-
16	<b>PTA (Tes Tulis)</b>						