
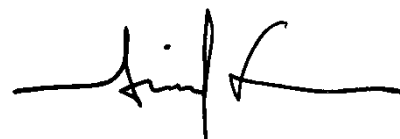




**UNIVERSITAS LAMPUNG**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**PROGRAM STUDI S1 FISIKA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl. Penyusunan
Matematika lanjut	FIS616107	4 (4-0)	II	10 Februari 2020
Otoritas/Pengesahan	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
	 Leni Rumiyanthi, S.Pd, M.Sc		 Arif Surtano, M.Si, M.Eng	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI</b>			
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li><b>Sikap</b><ul style="list-style-type: none"><li>Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li><li>Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li><li>Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</li><li>Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;</li><li>Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li><li>Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li><li>Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li><li>Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan</li><li>Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</li></ul></li><li><b>Pengetahuan</b><ul style="list-style-type: none"><li>Menguasai konsep teoretis matematika tentang Teknik Integrasi, Bentuk Tak-Tentu &amp; Integral Tak-Wajar, Deret Tak-Terhingga, Irisan Kerucut &amp; Koordinat Polar, Geometri Dalam Ruang Dan Vektor</li><li>Menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.</li></ul></li><li><b>Keterampilan umum</b><ul style="list-style-type: none"><li>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu</li></ul></li></ol>			

		<p>pengetahuan dan teknologi sesuai bidang keahliannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</li> <li>• Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</li> <li>• Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;</li> <li>• Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri</li> </ul> <p><b>4. Keterampilan khusus</b> Mampu menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan bidang Fisika dengan menerapkan konsep teoretis matematika</p>
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
		Mengaplikasikan konsep teoretis matematika tentang Teknik Integrasi, Bentuk Tak-Tentu Dan Integral Tak-Wajar, Deret Tak-Terhingga, Irisan Kerucut Dan Koordinat Polar, Geometri Dalam Ruang Dan Vektor dalam bidang fisika baik fisika teori, fisika material, maupun fisika instrumentasi.
	<b>CPL-Sub CPMK</b>	Sub CPMK 1 : Menerapkan Aturan Integrasi Dasar
		Sub CPMK 2 : Menyelesaikan Permasalahan Integral Parsial
		Sub CPMK 3 : Memecahkan Permasalahan Integral Trigonometri
		Sub CPMK 4 : Mensubstitusi Integral Dengan Merasionalkan
		Sub CPMK 5 : Membedakan Bentuk Tak Tentu Jenis 0/0 Dengan Bentuk Tak Tentu Jenis Lainnya
		Sub CPMK 6 : Memanipulasi Bentuk Tak Tentu Jenis Lainnya Menjadi Jenis Tak Tentu Jenis 0/0 Atau $\infty/\infty$
		Sub CPMK 7 : Menyelesaikan Persoalan Integral Tak-Wajar Jenis Limit Integrasi Tak Terhingga
		Sub CPMK 8 : Memecahkan Permasalahan Integral Tak Wajar Jenis Integran Tak-Terhingga
		Sub CPMK 9 : Menentukan Kekonvergenan Suatu Barisan Dan Menentukan Limitnya Jika Barisan Konvergen
		Sub CPMK 10 : Menentukan Kekonvergenan Suatu Deret Dan Menentukan Jumlahnya Jika Deret Konvergen
		Sub CPMK 11 : Menguasai Uji Integral dan Uji Lainnya Pada Deret Positif
		Sub CPMK 12 : Memahami Deret Berganti Tanda, Konvergensi Mutlak, Dan Konvergensi Besaran
		Sub CPMK 13 : Menyelesaikan Permasalahan Deret Pangkat
		Sub CPMK 14 : Menyelesaikan Permasalahan Parabola
		Sub CPMK 15 : Menyelesaikan Permasalahan Elips Dan Hiperbola
		Sub CPMK 16 : Memformulasikan Translasi Dan Rotasi Sumbu
		Sub CPMK 17 : Memformulasikan Koordinat Cartesius Di Ruang-Tiga
		Sub CPMK 18 : Menyelesaikan Persoalan Vektor
		Sub CPMK 19 : Menyelesaikan Persoalan hasilng Kali Titik
		Sub CPMK 20 : Memecahkan Permasalahan Hasil kali Silang

<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Matakuliah ini adalah mata kuliah wajib bagi mahasiswa Semester II Jurusan Fisika FMIPA Universitas Lampung yang membekali mahasiswa kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dasar dalam kalkulus yang terdiri atas lima topik, yaitu (i) Teknik Integrasi, (ii) Bentuk Tak-Tentu & Integral Tak-Wajar, (iii) Deret Tak-Terhingga, (iv) Irisan Kerucut & Koordinat Polar, (v) Geometri Dalam Ruang Dan Vektor. Kemampuan awal yang harus dimiliki mahasiswa untuk mengikuti mata kuliah ini adalah (i) Limit, (ii) Turunan, (iii) Anti Turunan, (iv) Aplikasi Turunan, (v) Integral Tentu, dan (vi) Integral Tak Tentu yang telah disampaikan melalui Mata Kuliah Matematika yang disampaikan pada Semester I Jurusan Fisika FMIPA Universitas Lampung
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<p><b>Teknik Integrasi terdiri atas :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aturan Integrasi Dasar</li> <li>2. Integral Parsial</li> <li>3. Integrasi Trigonometri</li> <li>4. Substitusi Yang Merasionalkan</li> </ol> <p><b>Bentuk Tak-Tentu Dan Integral Tak-Wajar terdiri atas :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bentuk Tak-Tentu Jenis</li> <li>2. Bentuk Tak-Tentu Jenis Lainnya</li> <li>3. Integral Tak-Wajar : Limit Integrasi Tak Terhingga</li> <li>4. Integral Tak Wajar: Integran Tak-Terhingga</li> </ol> <p><b>Deret Tak-Terhingga terdiri atas :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barisan Tak-Terhingga</li> <li>2. Deret Tak-Terhingga</li> <li>3. Deret Positif: Uji Integral</li> <li>4. Deret Positif: Uji-Uji Lainnya</li> <li>5. Deret Berganti Tanda, Konvergensi Mutlak, Dan Konvergensi Besaran</li> <li>6. Deret Pangkat</li> </ol> <p><b>Irisan Kerucut Dan Koordinat Polar terdiri atas :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parabola</li> <li>2. Elips Dan Hiperbola</li> <li>3. Translasi Dan Rotasi Sumbu</li> </ol> <p><b>Geometri Dalam Ruang Dan Vektor terdiri atas :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koordinat Cartesius Di Ruang-Tiga</li> <li>2. Vektor</li> <li>3. Hasil Kali Titik</li> <li>4. Hasil Kali Silang</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ayres, F., Mendelson, E. 2004. <i>Schaum's Outlines Kalkulus Edisi Keempat</i>. Erlangga. Jakarta.</li> <li>2. Didit, B.N. 2012. <i>Kalkulus Integral Dan Aplikasinya</i>. Graha Ilmu. Yogyakarta.</li> <li>3. Hariastuti, R.M. 2007. <i>Kalkulus Lanjut Edisi 1</i>. Deepublish. Yogyakarta</li> </ol>

	<p>4. Panggabean, A.B. 2008. <i>Kalkulus</i>. Graha Ilmu.Yogyakarta.</p> <p>5. Prayudi. 2009. <i>Kalkulus Lanjut</i>. Graha Ilmu. Yogyakarta.</p> <p>6. Varberg, D., Purcell, E.J., Rigdon, S.E., 2011. <i>Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid 2</i> .Erlangga. Jakarta.</p> <p>7. Purnomo, D. 2016. <i>Trigonometri (Alat Ukur Sudut)</i>. Gunung Samudera. Jawa Tengah</p> <p>8. Stewart, J. 2001. <i>Kalkulus Edisi Kelima</i>. Erlangga. Jakarta.</p> <p>9. Suryadi,H.S. Suhedi. 2013 . <i>Matematika Lanjut</i>. Jakarta. Universitas Gunadarma.</p> <p>10. Wrede, R. 2006. <i>Kalkulus Lanjut</i>. Erlangga.Jakarta.</p>
<b>Dosen pengampu</b>	Leni Rumiyantri, S.Pd, M.Sc
<b>Matakuliah syarat</b>	Matematika

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan)						Materi Ajar [ Pustaka ]	Bobot nilai
				Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [ Estimasi Waktu]							
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)				
				Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif				
Tatap Muka	Youtube Premiere				Virtual Conference	Youtube	Vclass				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Sub CPMK 1 : Menerapkan Aturan Integrasi Dasar	<p>1. Mengenali jenis-jenis integral baku, yaitu integral konstanta &amp; pangkat, integral eksponensial, integral trigonometri, aljabar, dan integral hiperbolik</p> <p>2. Mengubah integral tak baku menjadi integral baku</p>	<p><b>Tugas :</b> Mengerjakan Soal No 3 &amp; 14 hal 4 (<i>Vanberg et al, 2011</i>)</p> <p><b>Kuis :</b> Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://www.quizizz.com">Quizizz.com</a></p>	✓			<p>Part 1 <a href="https://youtu.be/zjQBm3lJeNw">https://youtu.be/zjQBm3lJeNw</a></p> <p>Part 2 <a href="https://youtu.be/3TrK1jh-eOs">https://youtu.be/3TrK1jh-eOs</a></p> <p>Part 3 <a href="https://youtu.be/XnFYICSsx1l">https://youtu.be/XnFYICSsx1l</a></p>	✓	✓	Aturan Integrasi Dasar (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%
2-3	Sub CPMK 2 : Menyelesaikan permasalahan Integral Parsial	<p>1. Memecahkan persoalan integral tak tentu dengan integral parsial</p>	<p><b>Tugas :</b> Mengerjakan Soal No 6 &amp; 31 hal 9 (<i>Vanberg</i>)</p>	✓				✓	✓	Integral Parsial (Dijelaskan di kolom	3%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)					
				Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif					
					Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)	
		2. Memecahkan persoalan tentu dengan integral parsial 3. Memecahkan persoalan integral parsial berulang dengan rumus reduksi	<i>et al, 2011</i>  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://www.quizizz.com">Quizizz.com</a>								Pustaka)	
4-5	Sub CPMK 3 : Memecahkan permasalahan Integral Trigonometri	1. Memecahkan persoalan $\int \sin^n x dx$ dan $\int \cos^n x dx$ 2. Memecahkan persoalan $\int \sin^m x \cos^n x dx$ 3. Memecahkan persoalan $\int \sin mx \cos nx dx$ , $\int \sin mx \sin nx dx$ , $\int \cos mx \cos nx dx$ 4. Memecahkan persoalan $\int \tan^n x dx$ , $\int \cot^n x dx$ 5. Memecahkan persoalan	Tugas : Mengerjakan Soal no 14 & 16 hal 17 ( <i>Vanberg et al, 2011</i> )  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://www.quizizz.com">Quizizz.com</a>	✓			Part 1 <a href="https://youtu.be/2t9AoOqt9fi">https://youtu.be/2t9AoOqt9fi</a> Part 2 <a href="https://youtu.be/3ngazMlpYtg">https://youtu.be/3ngazMlpYtg</a> Part 3 <a href="https://youtu.be/FEVkh1qyRik">https://youtu.be/FEVkh1qyRik</a> Part 4 <a href="https://youtu.be/DLx8Y4SkWh0">https://youtu.be/DLx8Y4SkWh0</a> Part 5 <a href="https://youtu.be/wZ0pwaFJZvo">https://youtu.be/wZ0pwaFJZvo</a>	✓	✓	Integral Trigonometri (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%	

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)					
				Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif					
					Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)	
		$\int \tan^m x \sec^n x dx,$ $\int \cot^m x \csc^n x dx$										
6	Sub CPMK 4 : Mensubstitusi Integral dengan merasionalkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memecahkan persoalan Integral yang memuat <math>\sqrt[n]{ax + b}^m</math></li> <li>Memecahkan persoalan Integral memuat <math>\sqrt{a^2 - x^2}</math>, <math>\sqrt{a^2 + x^2}</math>, <math>\sqrt{x^2 - a^2}</math>, dengan <math>a &gt; 0</math></li> <li>Memecahkan persoalan Integral memuat <math>x^2 + px + q</math> dibawah tanda akar</li> </ol>	Tugas : Mengerjakan Soal no 4 & 10 hal 21 (Vanberg <i>et al</i> , 2011)  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com	✓			Part 1 <a href="https://youtu.be/55Nu7fdyBgY">https://youtu.be/55Nu7fdyBgY</a> Part 4 <a href="https://youtu.be/t_g1YiGAGXE">https://youtu.be/t_g1YiGAGXE</a> Part 5 <a href="https://youtu.be/7iJTSciZGSY">https://youtu.be/7iJTSciZGSY</a>	✓	✓	Substitusi yang merasionalkan (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%	
7	Sub CPMK 5 : Membedakan Bentuk Tak Tentu Jenis 0/0 Dengan Bentuk Tak Tentu Jenis Lainnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menerapkan Aturan L'Hôpital untuk menyelesaikan bentuk jenis <math>\frac{0}{0}</math></li> <li>Mengaplikasikan Teorema Nilai Rataan Cauchy</li> </ol>	Tugas : Mengerjakan Soal no 4 & 9 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 45  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di	✓			Part 1 <a href="https://youtu.be/rn8ZiGGEbLI">https://youtu.be/rn8ZiGGEbLI</a>  Part 2 <a href="https://youtu.be/C_pT7MfVhE8">https://youtu.be/C_pT7MfVhE8</a>	✓	✓	Bentuk Tak Tentu Jenis 0/0 (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%	

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)					
				Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif					
					Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		(1)	(2)	(3)	(4)
			Quizizz.com									
8-9	Sub CPMK 6 : Memmanipulasi Bentuk Tak Tentu Jenis Lainnya Menjadi Jenis Tak Tentu Jenis 0/0 Atau $\infty/\infty$	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menerapkan Aturan l'Hopital untuk Bentuk Jenis <math>\infty/\infty</math></li> <li>Memecahkan persoalan Bentuk Tak-Tentu <math>0 \cdot \infty</math> dan <math>\infty - \infty</math></li> <li>Memecahkan persoalan Bentuk Tak-Tentu <math>0^0, \infty^0, 1^\infty</math></li> </ol>	Tugas : Mengerjakan Soal no 1 & 5 (Vanberg et al, 2011) hal 50  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com	✓			Part 1 <a href="https://youtu.be/acuYMapWE4c">https://youtu.be/acuYMapWE4c</a> Part 2 <a href="https://youtu.be/qohzN4FbieA">https://youtu.be/qohzN4FbieA</a> Part 3 <a href="https://youtu.be/-5lyN2a-cUs">https://youtu.be/-5lyN2a-cUs</a> Part 4 <a href="https://youtu.be/HhgiiJmtSvY">https://youtu.be/HhgiiJmtSvY</a> Part 5 <a href="https://youtu.be/y1s84jH1dbI">https://youtu.be/y1s84jH1dbI</a>	✓	✓	Bentuk Tak Tentu Jenis Lainnya (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%	
10-11	Sub CPMK 7 : Menyelesaikan Persoalan Integral Tak-Wajar Jenis Limit Integrasi Tak Terhingga	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memecahkan persoalan Limit Integrasi Tak Terhingga bagian bawah</li> <li>Memecahkan persoalan Limit Integrasi Tak Terhingga bagian atas</li> <li>Memecahkan</li> </ol>	Tugas : Mengerjakan Soal no 8 & 9 (Vanberg et al, 2011) hal 59  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com	✓			Part 1 <a href="https://youtu.be/gz xenOX7EwI">https://youtu.be/gz xenOX7EwI</a> Part 2 <a href="https://youtu.be/MFceWxpIoFU">https://youtu.be/MFceWxpIoFU</a>	✓	✓	Integral Tak-Wajar Jenis Limit Integrasi Tak Terhingga (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%	

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan)						Materi Ajar [ Pustaka ]	Bobot nilai	
				Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [ Estimasi Waktu ]								
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)					
				Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif					
Tatap Muka	Youtube Premiere			Virtual Conference	Youtube	Vclass						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)	
		persoalan Limit Integrasi Tak Terhingga bagian bawah dan atas										
12	Sub CPMK 8 : Memecahkan Permasalahan Integral Tak Wajar Jenis Integral Tak-Terhingga	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memecahkan persoalan Integran yang Tak-Hingga pada suatu Titik Ujung</li> <li>Memecahkan persoalan Integran yang Tak-Hingga pada suatu Titik interoir</li> </ol>	Tugas : Mengerjakan Soal no 5 & 10 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 63  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com		Part 1 <a href="https://youtu.be/88hMWAwckLQ">https://youtu.be/88hMWAwckLQ</a>  Part 2 <a href="https://youtu.be/Dv-oJVCgPSQ">https://youtu.be/Dv-oJVCgPSQ</a>	<a href="https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti</a>		✓	✓	Integral Tak Wajar Jenis Integran Tak-Terhingga (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%	
13	Sub CPMK 9 : Menentukan Kekonvergenan Suatu Barisan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menentukan apakah barisan tak terhingga konvergen atau divergen</li> <li>Menentukan Limit barisan Tak Terhingga Jika Konvergen</li> <li>Menerapkan sifat-sifat limit pada persoalan barisan</li> </ol>	Tugas : Mengerjakan Soal no 3 & 11 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 71  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com		<a href="https://youtu.be/68siCe71D2M">https://youtu.be/68siCe71D2M</a>			✓	✓	Barisan Tak Terhingga (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%	



Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)					
				Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif					
					Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		(1)	(2)	(3)	(4)
		tak terhingga										
14-15	Sub CPMK 10 : Menentukan Kekonvergenan Suatu Deret Dan Jumlahnya Jika Deret Konvergen	1. Menentukan apakah deret tak terhingga konvergen atau divergen 2. Menentukan jumlah deret Tak Terhingga Jika Konvergen 3. Mengaplikasikan uji umum divergensi untuk deret tak terhingga 4. Menerapkan linearitas deret konvergen pada persoalan deret tak terhingga 5. Membedakan Deret geometri, deret harmonic, dan collapsing series	Tugas : Mengerjakan Soal no 3 & 5 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 79  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="http://Quizizz.com">Quizizz.com</a>		<a href="https://youtu.be/9mPqIWcSSql">https://youtu.be/9mPqIWcSSql</a>	<a href="https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti</a>			✓	✓	Deret tak Terhingga (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%
16	Evaluasi Tengah Semester/Ujian Tengah Semester										20%	
17-18	Sub CPMK 11 :	1. Menerapkan Uji	Tugas :		<a href="https://youtu.be/9mPqIWcSSql">https://youtu</a>	<a href="https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">https://vco</a>			✓	✓	Deret positif	3%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai	
				Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)					
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif					
				Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass				PPT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)	
	Menguasai Uji Integral dan Uji Lainnya Pada Deret Positif	Jumlah-Terbatas pada persoalan deret positif 2. Menerapkan Uji integral pada persoalan deret positif 3. Menerapkan Uji deret p pada persoalan deret positif 4. Menerapkan Uji Banding biasa dengan Deret Lain pada persoalan deret positif 5. Menerapkan Uji Banding limit dengan Deret Lain pada persoalan deret positif 6. Menerapkan Uji rasio pada persoalan deret positif	Mengerjakan Soal no 5 hal 85 & no 4 hal 91 ( <i>Vanberg et al, 2011</i> )  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://www.quizizz.com">Quizizz.com</a>		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aXv6wOcwMo">utu.be/WaXv6wOcwMo</a>	<a href="https://www.nf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">nf.unila.ac.id/LeniRumiyanti</a>				(Dijelaskan di kolom Pustaka)		
19-20	Sub CPMK 12 : Memahami Deret	1. Mengaplikasikan Uji Deret Berganti	Tugas : Mengerjakan		Part 1 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=...">https://yo</a>	<a href="https://vco.nf.unila.ac.id">https://vco.nf.unila.ac.id</a>		✓	✓	Deret Berganti Tanda,	3%	

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [ Estimasi Waktu ]						Materi Ajar [ Pustaka ]	Bobot nilai
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)				
				Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif				
					Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		(1)	(2)	(3)
	Berganti Tanda, Konvergensi Mutlak, Dan Konvergensi Besaran	Tanda pada permasalahan deret tak hingga 2. Mengaplikasikan Uji Konvergensi Mutlak pada permasalahan deret tak hingga 3. Mengaplikasikan Uji Rasio Mutlak pada permasalahan deret tak hingga	Soal no 4 & 5 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 96  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com		<a href="https://youtu.be/3uNy-9D9Jzo">utu.be/3uNy-9D9Jzo</a> Part 2 <a href="https://youtu.be/Ws3voWvMrA">https://youtu.be/Ws3voWvMrA</a>	<a href="https://youtu.be/LeniRumiyanti">d/LeniRumiyanti</a>				Konvergensi Mutlak, Dan Konvergensi Besaran (Dijelaskan di kolom Pustaka)	
21	Sub CPMK 13 : Menyelesaikan Permasalahan Deret Pangkat	1. Menentukan kekonvergenan suatu Deret Pangkat 2. Menghitung Diferensial dan Integrasi dari Deret Pangkat	Tugas : Mengerjakan Soal no 3 & 7 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 101  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com		<a href="https://youtu.be/1sK3sFwTj1E&amp;feature=youtu.be">https://youtu.be/1sK3sFwTj1E&amp;feature=youtu.be</a>	<a href="https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti</a>		✓	✓	Deret Pangkat (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%
22	Sub CPMK 14 : Menyelesaikan permasalahan Parabola	1. Menentukan focus, parabola 2. Menentukan direktris parabola	Tugas : Mengerjakan Soal no 6 & 19 (Vanberg <i>et al</i> ,		<a href="https://youtu.be/BQ3cLe5bl9o">https://youtu.be/BQ3cLe5bl9o</a>	<a href="https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti</a>		✓	✓	Parabola (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai
				Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)				
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif				
				Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)
		3. Menentukan persamaan baku parabola	2011) hal 130  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://quizizz.com">Quizizz.com</a>								
23-24	Sub CPMK 15 : Menyelesaikan permasalahan Elips Dan Hiperbola	1. Menentukan Titik pusat elips, sumbu mayor & minor dan persamaan baku elips 2. Menentukan Asimtot, Persamaan Baku Hiperbola	Tugas : Mengerjakan Soal no 7 & 16 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 139  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://quizizz.com">Quizizz.com</a>		Part 1 <a href="https://youtu.be/UKG-ADypq4E">https://youtu.be/UKG-ADypq4E</a> Part 2 <a href="https://youtu.be/ulYadT2HFJw">https://youtu.be/ulYadT2HFJw</a>	<a href="https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti</a>		✓	✓	Elips Dan Hiperbola (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%
25	Sub CPMK 15 : Memformulasikan Translasi Dan Rotasi Sumbu	1. Memecahkan persoalan tentang translasi 2. Memecahkan persoalan tentang rotasi 3. Menentukan sudut	Tugas : Mengerjakan Soal no 8 & 14 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 146  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://quizizz.com">Quizizz.com</a>	✓				✓	✓	Translasi Dan Rotasi Sumbu (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai	
				Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)					
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif					
				Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)	
26-27	Sub CPMK 17 : Memformulasikan Koordinat Cartesius Di Ruang-Tiga	1. Memahami koordinat cartesius di ruang tiga 2. Memecahkan persoalan yang berkaitan dengan koordinat cartesius di ruang tiga	Tugas : Mengerjakan Soal no 13 & 17 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 178  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com		Part 1 <a href="https://youtu.be/i0Kw9kvmx8Y">https://youtu.be/i0Kw9kvmx8Y</a> Part 2 <a href="https://youtu.be/qdu9EA7fcAs">https://youtu.be/qdu9EA7fcAs</a>	<a href="https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti">https://vconf.unila.ac.id/LeniRumiyanti</a>			✓	✓	Koordinat Cartesius Di Ruang-Tiga (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%
28	Sub CPMK 18 : Menyelesaikan Persoalan Vektor	1. Mengoperasikan vector untuk menentukan jumlah atau resultan 2. Menyelesaikan pendekatan aljabar terhadap vektor	Tugas : Mengerjakan Soal no 13 & 17 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 101  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di Quizizz.com	✓	Part 1 <a href="https://youtu.be/aRq8e9latJk">https://youtu.be/aRq8e9latJk</a> Part 2 <a href="https://youtu.be/xAXJer3oybQ">https://youtu.be/xAXJer3oybQ</a>				✓	✓	Vektor (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%
29	Sub CPMK 18 : Menghitung hasil Kali Titik	1. Memahami hasil kali titik 2. Memecahkan persoalan yang berkaitan dengan	Tugas : Mengerjakan Soal no 4 & 9 (Vanberg <i>et al</i> , 2011) hal 183	✓					✓	✓	Hasil Kali Titik (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (Perkuliahan) Metode Pembelajaran ( <i>Blended Learning &amp; Flipped Classroom</i> ) [Estimasi Waktu]						Materi Ajar [Pustaka]	Bobot nilai
				Synchronous (50 Menit/SKS)			Asynchronous (60 Menit/SKS)				
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring	Online		Mandiri & Kolaboratif				
				Tatap Muka	Youtube Premiere	Virtual Conference	Youtube	Vclass			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)
		hasil kali titik	Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://www.quizizz.com">Quizizz.com</a>								
30-31	Sub CPMK 19 : Menghitung hasil Kali silang	1. Memahami hasil kali silang 2. Memecahkan persoalan yang berkaitan dengan hasil kali silang	Tugas : Mengerjakan Soal no 2 & 5 ( <i>Vanberg et al, 2011</i> ) hal 190  Kuis : Mengerjakan Soal 1-5 di <a href="https://www.quizizz.com">Quizizz.com</a>	✓				✓	✓	hasilng Kali silang (Dijelaskan di kolom Pustaka)	3%
32	Evaluasi Akhir Semester/Ujian Akhir Semester										20%