


## Rencana Pembelajaran Semester

		<b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)</b> <b>FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA</b> <b>DEPARTEMEN MATEMATIKA</b>				Kode Dokumen
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Matematika / Mathematics	SM 234151		3		2	23 Juli 2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka Prodi	
	Dr. Tahiyatul Asfihani, S.Si, M.Si Prof. Dr. Drs. Chairul Imron, M.Ikom M. Syifa'ul Mufid, S.Si, M.Si, Ph.D Dian Winda S., S.Si, M.Si Amirul Hakam, S.Si, M.Si		Dr. Tahiyatul Asfihani, S.Si, M.Si		Dr. Didik Khusnul A., S.Si, M.Si	
Capaian Pembelajaran						
	CPL 2  LO 2	Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada pengetahuan matematika, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif.  <i>Able to study and utilize science and technology in order to apply it to mathematical knowledge and be able to make appropriate decisions from the results of their own work or group work in the form of final project reports or other forms of learning activities whose outcomes are equivalent to final assignments through logical, critical thinking, systematic and innovative.</i>				
	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					
	CPMK 1 CLO 1	Mahasiswa mampu menerapkan persamaan atau pertidaksamaan. <i>Students are able to apply equations or inequalities.</i>				
CPMK 2	Mahasiswa mampu menerapkan konsep matriks untuk menyelesaikan sistem persamaan linier.					

	CLO 2	Students are able to apply matrix concepts to solve a linear equation system.														
	CPMK 3 CLO 3	Mampu menerapkan fungsi polinomial, transenden dan trigonometri. Students are able to apply functions of polynomial, transcendent and trigonometric.														
	CPMK 4 CLO 4	Mampu menghitung turunan fungsi serta mampu menentukan nilai maks/min untuk fungsi polinomial. Students are able to calculate differentiate functions, and able to determine maximum/minimum value of the polynomial function.														
	CPMK 5 CLO 5	Mampu menyelesaikan integral dan terapannya. Students are able to solve integral and its application.														
	CPMK 6 CLO 6	Mampu menggambar lingkaran dan parabola serta mentransformasi titik. Students are able to draw the circle and parabolic and point transform.														
<b>Peta CPL – CP MK</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><b>CPL 2 LO 2</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK 1 CLO 1</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK 2 CLO 2</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK 3 CLO 3</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK 4 CLO 4</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK 5 CLO 5</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK 6 CLO 6</td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Catatan: Jumlah CPL maksimum = 15</b></p>			<b>CPL 2 LO 2</b>	CPMK 1 CLO 1	√	CPMK 2 CLO 2	√	CPMK 3 CLO 3	√	CPMK 4 CLO 4	√	CPMK 5 CLO 5	√	CPMK 6 CLO 6	√
	<b>CPL 2 LO 2</b>															
CPMK 1 CLO 1	√															
CPMK 2 CLO 2	√															
CPMK 3 CLO 3	√															
CPMK 4 CLO 4	√															
CPMK 5 CLO 5	√															
CPMK 6 CLO 6	√															
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini membekali mahasiswa konsep matrik, deteminan dan sistem persamaan linier, konsep berpikir matematis dalam penyelesaian masalah-masalah rekayasa, pemodelan, dan lain-lain dalam keteknikan yang berkaitan dengan aplikasi diferensial. Materi															

	<p>perkuliahan lebih ditekankan pada teknik penyelesaian masalah-masalah riil yang dapat diformulasikan ke dalam fungsi satu variabel bebas.</p> <p>Materi perkuliahan meliputi: matrik dan determinan, penyelesaian sistem persamaan linier, sistim bilangan riil (keterurutan bilangan riil), fungsi dan grafik, derivatif dan aplikasinya, integral dan aplikasinya pada perhitungan luas bidang datar dan volume benda putar, geometri.</p>
<p><b>Short Description of Course</b></p>	<p><i>In this course, students will be given matrix concept, determinant and linear equation system, Mathematicssal thinking conception in order to solve manipulated problems, modeling, etc. in technique that relate to differential application. The course will be focusing on the technique to solve real problems that can be formulated to one independent variable function.</i></p> <p><i>In this course, student will learn: matrix and determinant, linear equation system, real number system (real number order), functions and graph, derivative and its application, integral and its application the area between curves and the volume of area revolution and geometry.</i></p>
<p><b>Bahan Kajian:</b> Materi pembelajaran</p> <p><b>Course Materials:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Bilangan Riil: Pengertian sistem bilangan riil , aritmatika, perpangkatan, persamaan dan pertidaksamaan.</li> <li>2. Matriks: Konsep dasar aljabar matrik, menghitung determinan, invers matrik dengan matrik adjoint atau operasi baris elementer, dan penyelesaian sistem persamaan linier.</li> <li>3. Fungsi &amp; Grafik: Domain, range, fungsi dasar polinomial, transenden: eksponensial , logaritma dan trigonometri beserta sketsa grafiknya.</li> <li>4. Diferensial/ turunan: Definisi turunan, rumus dasar diferensiasi, aturan rantai, aplikasi maks/min pada fungsi polinomial</li> <li>5. Integral: Definisi, sifat dasar integral tak tentu, rumus-rumus dasar integral tak tentu, integral tak tentu dgn substitusi, integral parsial, integral tertentu dengan Teorema Fundamental Kalkulus 1.</li> <li>6. Aplikasi Integral: Luas bidang datar, volume benda putar, panjang kurva, luas permukaan benda putar dan titik berat.</li> <li>7. Geometri: lingkaran, parabola, transformasi titik (translasi dan pencerminan) dan proyeksi titik.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Real Number System: Understanding the real number system, arithmetic, power, equality and inequalities.</i></li> <li>2. <i>Matrix: The basic concept of matrix algebra, calculating determinants, inverse matrices with adjoint matrices or elementary line operations, and solving systems of linear equations.</i></li> <li>3. <i>Functions &amp; Graphs: Domain, range, basic functions Polynomial, Transcendent: exponential, logarithmic and trigonometric along with graph sketches.</i></li> <li>4. <i>Differential/derivative: Definition of derivative, the derivative with respect to x, chain rule, max/min application to polynomial functions.</i></li> <li>5. <i>Integral: Definition, the nature of the indefinite integral, the basic formulas of the indefinite int, the integral by substitution, the partial integral, the definite integral with the Fundamental Theorem Calculus 1.</i></li> <li>6. <i>Integral Application: The area between curve, the volume of the volume of area revolution, length of curve, the area of a surface of revolution and centroids.</i></li> <li>7. <i>Geometry: circle, parabola, point transformation (translation and reflection) and point projection.</i></li> </ol>

<b>Pustaka</b>		<b>Utama/Main:</b>						
<i>References</i>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tim Dosen - Matematika ITS, Buku Ajar Matematika I FADP , Edisi ke-1 Departemen Matematika ITS, 2018</li> <li>2. Anton, H. dkk, Calculus, 10-th edition, John Wiley &amp; Sons, New York, 2012.</li> </ol>						
		<b>Pendukung/ Supporting:</b>						
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kreyzig, E, Advanced Engineering Mathematicss, 10-th edition, John Wiley &amp; Sons, Singapore, 2011.</li> <li>2. Purcell, J, E, Rigdon, S., E., Calculus, 9-th edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2006.</li> <li>3. James Stewart , Calculus, ed.7, Brooks/cole-Cengage Learning, Canada,2012.</li> </ol>						
<b>Dosen Pengampu:</b> <i>Lecturers:</i>		Tim Dosen Matematika ITS						
<b>Matakuliah syarat:</b> <i>Prerequisite:</i>								
Mg Ke- / Week	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) / <i>Final ability of each learning stafe (ILO)</i>	Penilaian / <i>Assessment</i>		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [ <i>Estimasi Waktu</i> ] / <i>Form of Learning; Learning Method; Student Assignment; [Estimated Time]</i>		Materi Pembelajaran [Pustaka] / <i>Learning Material [Reference]</i>	Bobot Penilaian (%) / <i>Assesment Load (%)</i>	
		Indikator / <i>Indicator</i>	Kriteria & Teknik / <i>Criteria &amp; Techniques</i>	Tatap Muka (5)	Daring (6)			(7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1, 2	Pengantar Kuliah <i>Introduction of Learning</i>	<b>Motivasi belajar, menyampaikan RPS, aturan perkuliahan dan sistem penilaian macam Evaluasi dan Prosentase masing masing evaluasi, Buku Ajar / sumber pustaka</b>						

		<i>Learning motivation, delivering learning plan, lectures rules and assessment systems such as evaluation and percentage of each evaluation, textbooks / library sources</i>					
	<p><b>CPMK 1:</b> Mahasiswa mampu menerapkan persamaan atau pertidaksamaan.</p> <p><i>CLO 1: Students are able to apply equations or inequalities.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan dalam sistem bilangan riil</li> <li>• Ketepatan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The accuracy of solving equations and inequalities in the real number system</i></li> <li>• <i>The accuracy of solving equations and inequalities in absolute value</i></li> </ul>	<p><b>Tugas-1:</b> Menyelesaikan tugas dalam soal esay persamaan dan pertidaksamaan.</p> <p><b>Assignment-1</b> <i>Complete the assignment of equations and inequalities essay problems.</i></p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas [TM : 3x2x 50"] [BM : 3x2 x 60"] [PT : 3 x2x 60"]</p> <p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment .</i> [FF : 3 x2x 50"] [SA : 3 x 2x60"] [SS : 3 x 2x 60"]</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas melalui synchronous / asyncornous di MyITS Classroom.</p> <p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment via synchronous / asynchronous in MyITS Classroom.</i></p>	<p>Sistem Bilangan Real, logaritma, nilai mutlak, pertidaksamaan , Persamaan garis. <b>Pustaka :</b> [1] <b>Tim Dosen -Matematika ITS</b> [2] <b>Anton, H</b></p> <p><i>Real Number System, logarithms, absolute value, Inequalities, the coordinates planes, line equation.</i> <b>Reference:</b> [1] <b>Lecturer team of ITS Mathematics</b> [2] <b>Anton, H</b></p>	<b>5</b>
	<p><b>Asistensi 1 / 1<sup>st</sup> Assistance</b> Latihan soal-soal [TM : 2 x 50"] <i>Practice- Exercises [FF : 2 x 50"]</i></p>						
3, 4	<p><b>CPMK 2 :</b> Mahasiswa mampu menerapkan konsep matriks untuk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan memahami sifat-sifat matrik , determinan dan</li> </ul>	<p><b>Tugas-2:</b> Menyelesaikan tugas dalam bentuk soal</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas melalui</p>	<p>Matriks dan Determinan, Penyelesaian sistem</p>	<b>5</b>

	<p>menyelesaikan sistem persamaan linier.</p> <p><i>CLO 2: Students are able to apply matrix concepts to solve a linear equation system.</i></p>	<p>menghitung nilai determinan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dan kemampuan menyelesaikan SPL.</li> <li>• Ketepatan menentukan nilai eigen dan vektor eigen.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The accuracy to understand matrix properties, determinant, and solve determinant value.</i></li> <li>• <i>The accuracy to solve SoLE</i></li> </ul>	<p>essay tentang matriks dan determinan.</p> <p><b>Tugas-3:</b> Menyelesaikan tugas dalam bentuk soal essay tentang penyelesaian sistem persamaan linier</p> <p><b>Quiz 1:</b> Mengerjakan soal esay sistem bilangan real</p> <p><b>Assignment-2</b> <i>Solving assignments in essay about matrix and determinant.</i></p> <p><b>Assingment-3</b> <i>Solving assignments in essay about linear equation system.</i></p> <p><b>Quiz 1</b> <i>Solving the essay test: real number system .</i></p>	<p>[TM : 3x2x 50"] [BM : 3x2 x 60"] [PT : 3 x2x 60"]</p> <p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment .</i> [FF : 3 x2x 50"] [SA : 3 x 2x60"] [SS : 3 x 2x 60"]</p>	<p>synchronous / asyncornous <a href="#">di MyITS Classroom.</a></p> <p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment via synchronous / asynchronous in MyITS Classroom.</i></p>	<p>persamaan linier</p> <p><b>Pustaka :</b> <b>[1] Tim Dosen Matematika ITS</b></p> <p><i>Matrix and determinant, solving linear equation system.</i></p> <p><b>Reference:</b> <b>[1] Lecturer team of ITS Mathematics</b></p>	
<p><b>ASISTENSI KE 2 / 2<sup>nd</sup> Assistance</b> Latihan soal-soal [TM : 2 x 50"] <i>Practice- Exercises [FF : 2 x 50"]</i></p>							
5,6,7	<p><b>CPMK 3:</b> Mampu menerapkan fungsi polinomial, transenden dan trigonometri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menggambar grafik fungsi polinomial, fungsi transenden dan fungsi trigonometri</li> </ul>	<p><b>Tugas 4:</b> Menyelesaikan tugas dalam bentuk soal essay tentang</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas melalui</p>	<p>Fungsi dan operasi fungsi, fungsi polinomial,</p>	<b>10</b>

	<p><i><b>CLO 3:</b> Students are able to apply functions of polynomial, transcendent and trigonometric.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan invers fungsi.</li> <li>• <i>The accuracy of graphing polynomial functions, transcendent functions and trigonometric</i></li> <li>• <i>Accuracy in determining the inverse of the function.</i></li> </ul>	<p>penyelesaian dan menggambar sketsa grafik fungsi polinomial dan transenden</p> <p><b>Tugas 5:</b> Menyelesaikan tugas dalam bentuk soal essay tentang penyelesaian dan menggambar sketsa grafik fungsi trigonometri</p> <p><b>Kuis 2:</b> Mengerjakan soal esay mengenai matriks dan penyelesaian sistem persamaan linier</p> <p><b>Assignment 4:</b> <i>Complete assignments in the form of essay questions about solving and drawing sketches of graphs of polynomial and transcendent functions</i></p> <p><b>Assignment 5:</b></p>	<p>[TM : 2x2x 50"] [BM : 2x2 x 60"] [PT : 2x2x 60"]</p> <p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment .</i> [FF : 2 x2x 50"] [SA : 2 x 2x60"] [SS : 2 x 2x 60"]</p>	<p>synchronous / asyncornous <a href="#">di MyITS Classroom.</a></p> <p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment via synchronous / asynchronous in MyITS Classroom.</i></p>	<p>invers fungsi, fungsi transenden dan trigonometri, grafik fungsi</p> <p><b>Pustaka :</b> [1] <b>Tim Dosen Matematika ITS</b> [2] <b>Anton, H</b> [3] <b>Purcell</b></p> <p><i>Property and operation functions, polynomial functions, inverse functions, trancendent and trigonometry functions,</i></p>	
--	---	--	---	---	---	---	--

			<p><i>Complete assignments in the form of essay questions about solving and drawing sketches of graphs of trigonometric functions</i></p> <p><b>Quiz 2:</b> <i>Working on essay questions regarding matrices and solving systems of linear equations</i></p>			<p><i>graph functions.</i></p> <p><b>Reference:</b> <i>[1] Lecturer team of ITS Mathematics</i> <i>[2] Anton, H</i> <i>[3] Purcell</i></p>	
	<p><b>ASISTENSI KE 3 / 3th Assistance</b> Latihan soal-soal [TM : 2 x 50"] <i>Practice- Exercises [FF : 2 x 50"]</i></p>						
<b>8</b>	<b>EVALUASI TENGAH SEMESTER / MID TERM EXAM</b>						<b>25</b>
9	<p><b>CPMK 4:</b> Mampu menghitung turunan fungsi serta mampu menentukan nilai maks/min untuk fungsi polynomial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam mendapatkan Turunan Fungsi, penerapan aturan rantai, menentukan diferensiasi fungsi Implisit.</li> <li>• Ketepatan menentukan titik ekstrim, selang naik, selang turun &amp; kecekungan.</li> <li>• Ketepatan mengaplikasikan turunan untuk menentukan ekstrim relatif fungsi polinomial seta mengaplikasikan</li> </ul>	<p><b>Tugas-6:</b> Menyusun ringkasan kuliah, mengerjakan soal esay tentang diferensial.</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas [TM : 3x2x 50"] [BM : 3x2 x 60"] [PT : 3 x2x 60"]</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas melalui synchronous / asyncornous di MyITS Classroom.</p>	<p>Limit fungsi, kontinuitas, turunan, aplikasi turunan.</p> <p><b>Pustaka :</b> <b>[1] Tim Dosen Matematika ITS</b> <b>[2] Anton, H</b> <b>[3] Kreyzig</b></p>	<b>5</b>



	<p><i><b>CLO 4:</b> Students are able to calculate differentiate functions, and able to determine maximum/minimum value of the polynomial function.</i></p>	<p>masalah maksimum &amp; minimum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The accuracy of solving derivative functions, application of chain rule, defining implicit function differentiation.</li> <li>• The accuracy of determining extreme point, increasing/ decreasing on the interval and concavity.</li> <li>• The accuracy of applying derivatives to determine relative extremes of polynomial function and applying maximum &amp; minimum problems.</li> </ul>	<p><i><b>Assignment-6:</b> sum up material, completing essay about differential.</i></p>	<p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment .</i>  [FF : 3 x2x 50"]  [SA : 3 x 2x60"]  [SS : 3 x 2x 60"]</p>	<p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment via synchronous / asynchronous in MyITS Classroom.</i></p>	<p><i>Limit functions, continuity, the derivative, applications of derivatives.</i></p> <p><b>Reference:</b>  [1] <i>Lecturer team of ITS Mathematics</i>  [2] <i>Anton, H</i>  [3] <i>Kreyzig</i></p>	
10-14	<p><b>CPMK 5:</b> Mampu menyelesaikan integral dan terapannya.  <i><b>CLO 5:</b> Students are able to solve integral and its application</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menghitung anti turunan, integral tak tentu.</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung luas bidang datar.</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung volume benda putar.</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung panjang suatu kurva</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung luas permukaan benda putar</li> </ul>	<p><b>Kuis 3</b>  <b>Tugas 7:</b>  Mengerjakan soal esay tentang integral  <b>Tugas 8:</b>  Mengerjakan soal esay tentang menghitung luas  <b>Tugas 9:</b>  Mengerjakan soal esay tentang menghitung volume benda putar</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas  [TM : 2x2x 50"]  [BM : 2x2 x 60"]  [PT : 2x2x 60"]</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas melalui synchronous / asyncornous di MyITS Classroom.</p>	<p>Integral dan aplikasinya.  <b>Pustaka :</b>  [1] <b>Tim Dosen Matematika ITS</b>  [2] <b>Anton, H</b>  [3] <b>James Stewart</b></p>	<b>10</b>

	<p><b>CLO 6:</b> <i>students are able to solve integral using fundamental calculus theorem and basic integration formula.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menghitung titik berat</li> <li>• Accuracy in calculating anti-derivative, indefinite integral.</li> <li>• Accuracy in calculating flat surface area.</li> <li>• Accuracy in calculating the volume of rotating objects.</li> <li>• Accuracy in calculating the length of a curve</li> <li>• Accuracy in calculating the surface area of rotating objects</li> <li>• Accuracy in calculating the centroid</li> </ul>	<p><b>Quiz 3</b>  <b>Assignment 7:</b> Completing essay questions about integrals  <b>Assignment 8:</b> Completing essay questions about calculating area  <b>Assignment 9:</b> Completing essay questions about calculating the volume of rotating objects</p>	<p>Tutorial activities, exercises and provide assignment .  [FF : 2 x2x 50"]  [SA : 2 x 2x60"]  [SS : 2 x 2x 60"]</p>	<p>Tutorial activities, exercises and provide assignment via synchronous / asynchronous in MyITS Classroom.</p>	<p>Integral and its applications</p> <p><b>Reference:</b>  [1] Lecturer team of ITS Mathematics  [2] Anton, H  [3] James Stewart</p>	
	<p><b>ASISTENSI KE 4, 5 dan 6 / 4<sup>th</sup> 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> Assistance</b>  Latihan soal-soal [TM : 3x2 x 50"]  Practice- Exercises [FF : 3x2 x 50"]</p>						
15	<p><b>CPMK 8:</b> Mampu menggambar lingkaran dan parabola serta mentransformasi titik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menggambar persamaan lingkaran dan parabola.</li> <li>• Ketepatan dalam mentransformasi titik dengan translasi dan pencerminan</li> <li>• Ketepatan dalam memproyeksikan titik</li> </ul>	<p><b>Tugas-10:</b>  Mengerjakan soal essay .</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas  [TM : 2x2x 50"]  [BM : 2x2 x 60"]  [PT : 2x2x 60"]</p>	<p>Kuliah, latihan soal-soal serta memberikan soal tugas melalui:  Sinkronus/  asinkronus di  MyITS Classroom</p>	<p>Irisan kerucut, pencerminan, pergeseran dan proyeksi</p> <p><b>Pustaka :</b>  [1] Tim Dosen Matematika ITS  [2] Purcell  [3] James Stewart</p>	<b>5</b>

	<p><b>CLO 8:</b> <i>Students are able to draw the circle and parabolic and point transform.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Accuracy in drawing equations of circles and parabolas.</i></li> <li>• <i>Accuracy in transforming points with translation and reflection</i></li> <li>• <i>Accuracy in projecting dots</i></li> </ul>	<p><b>Assignment-10:</b> <i>completing essay.</i></p>	<p><i>Tutorial activities, exercises and provide assignment .</i>  <i>[FF : 2 x2x 50"]</i>  <i>[SA : 2 x 2x60"]</i>  <i>[SS : 2 x 2x 60"]</i></p>	<p><i>Tutorial activities, exercises, and assignments via</i></p> <p><i>Synchronous/ asynchronous at MyITS Classroom</i></p>	<p><i>Cone slice, mirroring, shifting, projection.</i></p> <p><b>Reference:</b>  <i>[1] Lecturer team of ITS Mathematics</i>  <i>[2] Anton, H</i>  <i>[3] James Stewart</i></p>	
<b>16</b>	<b>EVALUASI AKHIR SEMESTER/ FINAL EXAM</b>						<b>25</b>

**Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar Mandiri.