



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Teknik Sipil**

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Matematika Terapan	2230505023	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	1	18 Januari 2025																																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																				
	Ninik Wahyu Hidajati, S.Si., M.Si		Ninik Wahyu Hidajati, S.Si., M.Si		Puguh Novi Prasetyono, S.Pd., M.T.																																																																																																				
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																								
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																							
	CPL-11	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi ketekniksipilan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip dan metode teknik sipil bidang konstruksi gedung.																																																																																																							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																								
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem bilangan dari yang sederhana hingga kompleks, bilangan pangkat, radikal, persamaan dan pertidaksamaan, serta mampu menyelesaikan operasi matematika dasar.																																																																																																							
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu memahami definisi, relasi, dan operasi aljabar vektor, serta mampu menghitung sudut yang dibentuk oleh dua vektor, luas jajargenjang, dan volume paralelepipedum.																																																																																																							
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu mendefinisikan berbagai macam fungsi, menggambar grafik fungsi, memahami pergeseran grafik, menghitung operasi dan komposisi fungsi, serta menyelesaikan limit dan kontinuitas fungsi di satu titik.																																																																																																							
	CPMK - 4	Mahasiswa mampu memahami konsep turunan dan integral beserta sifat-sifatnya, serta menerapkan kalkulus diferensial dan integral untuk menghitung luas dataran, volume benda putar, panjang busur, luas permukaan benda putar, titik berat, dan momen inersia.																																																																																																							
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																								
	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-3	CPL-11	CPMK-1		✓	✓	CPMK-2		✓	✓	CPMK-3		✓	✓	CPMK-4		✓	✓																																																																																
	CPMK	CPL-3	CPL-11																																																																																																						
CPMK-1		✓	✓																																																																																																						
CPMK-2		✓	✓																																																																																																						
CPMK-3		✓	✓																																																																																																						
CPMK-4		✓	✓																																																																																																						
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																									
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>					CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓																CPMK-2		✓	✓														CPMK-3				✓	✓	✓	✓										CPMK-4										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																									
CPMK-1	✓																																																																																																								
CPMK-2		✓	✓																																																																																																						
CPMK-3				✓	✓	✓	✓																																																																																																		
CPMK-4										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																									
Deskripsi Singkat MK	Kajian tentang dasar matematika melalui pemahaman konsep teorema beserta penerapan pada berbagai masalah meliputi sistem bilangan real, kompleks, vektor, fungsi, limit fungsi, grafik fungsi, koordinat kutub, turunan fungsi beserta penerapan pada persamaan garis lurus, nilai maksimum minimum dan perubahan laju yang terkait agar mahasiswa dapat mengaplikasikan dalam bidang sipil																																																																																																								
Pustaka	Utama :																																																																																																								
	<ol style="list-style-type: none"> [1].Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg,1992,Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], Matematika Untuk Teknik,Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , Kalkulus ,Jakarta : Universitas Indonesia L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Purcell dan Verberg,1992,Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Baisuni , M.H. , 1986 , Kalkulus , Jakarta : Universitas Indonesia 																																																																																																								

		Pendukung :					
		Dosen Pengampu Ninik Wahyu Hidajati, S.Si., M.Si. Beatriks Lasamahu, M.Pd. Muhammad Natsir Maulana, M.Pd.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan sistem bilangan mulai dari bilangan yang paling sederhana sampai pada bilangan yang paling kompleks, dan mampu menghitung bilangan pangkat, radikal dan operasi matematika, persamaan dan pertidaksamaan dan mampu mengaplikasikan di bidang ilmu transportasi	<p>1. Menjelaskan jenis jenis bilangan mulai dari bilangan yang paling sederhana sampai pada bilangan yang paling kompleks</p> <p>2. Menjelaskan tentang bilangan pangkat, radikal dan operasi matematikanya.</p> <p>3. Menjelaskan dan dapat menyelesaikan persamaan serta pertidaksamaan</p>	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes</p>	Brainstorming, diskusi, dan pembelajaran berbasis masalah 2 X 50		<p>Materi: Sistem Bilangan , Matematika Dasar (pemfaktoran, bil pangkat, radikal, dll)</p> <p>Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i>, edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i>, New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i>, Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i>, Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> , Jakarta : Universitas Indonesia</p>	7%
2	Memahami definisi vektor dan relasi serta operasi aljabar vektor, dan mampu menghitung sudut yang dibentuk 2 vektor, menghitung luas jajar genjang mampu menghitung volume paralelepipedum	<p>1. Menjelaskan definisi vektor dan relasi serta operasi aljabar vektor</p> <p>2. Menghitung sudut yg dibentuk 2 vektor, menghitung luas jajar genjang dan menghitung volume paralelepipedum</p>	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes</p>	Brainstorming, diskusi, dan pembelajaran berbasis masalah 2 X 50		<p>Materi: definisi vektor, pernyataan vektor, operasi vektor</p> <p>Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i>, edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i>, New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i>, Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i>, Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> , Jakarta : Universitas Indonesia</p>	2%
3	Memahami definisi vektor dan relasi serta operasi aljabar vektor, dan mampu menghitung sudut yang dibentuk 2 vektor, menghitung luas jajar genjang mampu menghitung volume paralelepipedum	<p>1. Menjelaskan definisi vektor dan relasi serta operasi aljabar vektor</p> <p>2. Menghitung sudut yg dibentuk 2 vektor, menghitung luas jajar genjang dan menghitung volume paralelepipedum</p>	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 2 X 50		<p>Materi: Dot Product dan Cross Product serta aplikasi vektor</p> <p>Pustaka: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i>, New York : Basic Book</p>	2%

4	Mampu mendefinisikan fungsi, mengerti macam-macam fungsi, mampu menggambar grafik fungsi, menentukan daerah asal (domain) dan daerah hasil (fungsi), memahami pergeseran grafik, menghitung operasi fungsi dan komposisi fungsi serta mampu menggambar grafik fungsi pada koordinat kutub	1. Menjelaskan definisi fungsi - Menjelaskan macam-macam fungsi - Menggambar grafik fungsi, menentukan daerah domain dan daerah hasil fungsi - Menggambar grafik fungsi dengan hukum translasi /pergeseran 2. Menjelaskan terjadinya fungsi baru berdasarkan operasi dari fungsi dan komposisi fungsi - Menjelaskan penggambaran grafik fungsi pada koordinat kutub	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50		Materi: Operasi pada Fungsi, macam-macam Fungsi Pustaka: [1]. Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga, Jakarta.[5]. Baisuni, M.H., 1986, <i>Kalkulus</i> , Jakarta : Universitas Indonesia	3%
5	Mampu mendefinisikan fungsi, mengerti macam-macam fungsi, mampu menggambar grafik fungsi, menentukan daerah asal (domain) dan daerah hasil (fungsi), memahami pergeseran grafik, menghitung operasi fungsi dan komposisi fungsi serta mampu menggambar grafik fungsi pada koordinat kutub	1. Menjelaskan definisi fungsi - Menjelaskan macam-macam fungsi - Menggambar grafik fungsi, menentukan daerah domain dan daerah hasil fungsi - Menggambar grafik fungsi dengan hukum translasi /pergeseran 2. Menjelaskan terjadinya fungsi baru berdasarkan operasi dari fungsi dan komposisi fungsi - Menjelaskan penggambaran grafik fungsi pada koordinat kutub	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50		Materi: Operasi pada Fungsi, macam-macam Fungsi Pustaka: [1]. Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga, Jakarta.[5]. Baisuni, M.H., 1986, <i>Kalkulus</i> , Jakarta : Universitas Indonesia	2%
6	Mampu menyelesaikan limit fungsi Mampu menyelesaikan limit fungsi	1. Menjelaskan definisi limit - Menjelaskan teorema-teorema limit 2. Menjelaskan limit bilangan rasional - Menjelaskan limit bilangan tak tentu - Menjelaskan limit bilangan eksponen	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 2 X 50		Materi: Limit Fungsi Limit Tak Tentu Pustaka:	2%
7	Mampu memahami kontinuitas fungsi di satu titik Mampu memahami kontinuitas fungsi di satu titik	Membuktikan syarat fungsi kontinu di satu titik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 2 X 50		Materi: Kontinuitas Fungsi Pustaka: Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga	2%
8	Ujian Tengah Semester	-	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	UTS 2 X 50		Materi: Ujian Tengah Semester Pustaka: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book	20%

9	Memahami definisi dan sifat-sifat turunan dan mampu mencari turunan dari macam-macam fungsi tersebut	Menjelaskan definisi turunan dan sifat turunan · Menjelaskan turunan dengan aturan rantai, turunan tingkat tinggi, turunan fungsi implisit dan turunan fungsi parameter	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50		Materi: Definisi Turunan, Sifat Turunan, Turunan Aturan Rantai, Turunan Tingkat Tinggi , Turunan Fungsi Implisit dan Turunan Fungsi Parameter Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Suskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> ,Jakarta : Universitas Indonesia	2%
10	Memahami definisi dan sifat-sifat turunan dan mampu mencari turunan dari macam-macam fungsi tersebut	Menjelaskan definisi turunan dan sifat turunan · Menjelaskan turunan dengan aturan rantai, turunan tingkat tinggi, turunan fungsi implisit dan turunan fungsi parameter	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	2 X 50		Materi: Aplikasi turunan : Kecepatan Partikel zat Padat, Kecepatan zat cair, Nilai ekstrim (max-min) dan Laju Perubahan yang Terkait , Pustaka:	2%
11	Mampu memahami aplikasi dari Turunan suatu fungsi	Menjelaskan aplikasi turunan dari suatu fungsi pada kecepatan patikel zat padat, kecepatan zat cair, nilai ekstrim (maksimum-minimum) dan laju perubahan yang terkait	Kriteria: Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan bena Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	6 X 50		Materi: Aplikasi turunan : Kecepatan Partikel zat Padat, Kecepatan zat cair, Nilai ekstrim (max-min) dan Laju Perubahan yang Terkait Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Suskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> ,Jakarta : Universitas Indonesia	2%

12	Mampu memahami aplikasi dari Turunan suatu fungsi	Menjelaskan aplikasi turunan dari suatu fungsi pada kecepatan partikel zat padat, kecepatan zat cair, nilai ekstrim (maksimum-minimum) dan laju perubahan yang terkait	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 1 X 1		Materi: Metode integrasi dengan metode substitusi, metode operasi Aljabar (kuadrat sempurna, pembagian), metode fungsi trigonometri Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> ,Jakarta : Universitas Indonesia	3%
13	Menyelesaikan integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi Mampu menyelesaikan integral dengan syarat batas	Menganalisis integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 2 X 50		Materi: Metode untuk fungsi trigonometri, metode integrasi parsial, metode integrasi pecah rasional. Integral Tertentu Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> ,Jakarta : Universitas Indonesia	2%

14	Menyelesaikan integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi Mampu menyelesaikan integral dengan syarat batas	Menganalisis integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 6 X 50		Materi: Aplikasi Integral : Luas Daerah, Volume Benda Putar Pustaka: Materi: Aplikasi Integral : Luas Daerah, Volume Benda Putar Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> ,Jakarta : Universitas Indonesia	2%
15	Mampu menerapkan Integral Tertentu untuk menghitung Luas Dataran, Volume Benda Putar, panjang busur, luas kulit benda putar, titik berat dan momen inersia	Menghitung Luas Dataran, Volume Benda Putar, panjang busur, luas kulit benda putar, titik berat dan momen inersia	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 2 X 50		Materi: Aplikasi Integral : Panjang Busur, Luas Kulit Benda Putar Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> ,Jakarta : Universitas Indonesia	2%
16	Ujian Akhir Semester	Pemahaman konsep dan pemecahan masalah	Kriteria: Mengerjakan proyek UAS dengan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Ujian Akhir Semester		Materi: Ujian Akhir Semester Pustaka: [1].Louis Leithold, 1991, <i>Kalkulusdan Ilmu Ukur Analitik</i> , edisi 5, Jakarta: Erlangga[2] L.Susskind, G. Hrabovsky, 2013, <i>The Theoretical Minimum</i> , New York : Basic Book[3]. Purcell dan Verberg, 1992, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> , Jakarta: Erlangga[4]. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh ErwinSucipto], <i>Matematika Untuk Teknik</i> , Penerbit: Erlangga ,Jakarta.[5]. Baisuni , M.H. , 1986 , <i>Kalkulus</i> ,Jakarta : Universitas Indonesia	40%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	56%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	20%
3.	Tes	19%
		95%

Catatan

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-CPMK 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. **Bentuk 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 11 Desember 2024

Koordinator Program Studi D4
Teknik Sipil



Puguh Novi Prasetyono, S.Pd.,
M.T.
NIDN 0009118903

UPM Program Studi D4 Teknik
Sipil



Feriza Nadiar, S.T., M.T.
NIDN 0026118804

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Januari 2025 Jam 13:56 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

