



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S1 Sains Aktuaria**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																																																																																					
Matriks dan Ruang Vektor	9420703009	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3 P=0 ECTS=4.77	1	13 November 2024																																																																																																					
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>																																																																																																						
	.....	.....		Affiati Oktavirina, S.Si., M.Sc.																																																																																																						
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																																																																																																									
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																																									
<b>CPL-3</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																									
<b>CPL-4</b>	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.																																																																																																									
<b>CPL-5</b>	Mampu menguasai dan menerapkan konsep dasar aktuaria, matematika, statistika dan ekonomi.																																																																																																									
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																									
<b>CPMK - 1</b>	Mampu memahami konsep vektor, operasi dasar matriks, determinan, dan invers																																																																																																									
<b>CPMK - 2</b>	Mampu menyelesaikan sistem persamaan linier																																																																																																									
<b>CPMK - 3</b>	Mampu menjelaskan konsep ruang vektor, subruang dari suatu ruang vektor, span, bebas linier, ruang baris, ruang kolom, ruang hasil kali dalam, proses Gram-Schmidt, dan transformasi linier																																																																																																									
<b>CPMK - 4</b>	Mampu menerapkan akar dan vektor karakteristik untuk diagonalisasi dan dekomposisi dari suatu matriks																																																																																																									
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-4</th> <th>CPL-5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>					CPMK	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPMK-1			✓	CPMK-2	✓		✓	CPMK-3			✓	CPMK-4	✓	✓	✓																																																																																	
CPMK	CPL-3	CPL-4	CPL-5																																																																																																							
CPMK-1			✓																																																																																																							
CPMK-2	✓		✓																																																																																																							
CPMK-3			✓																																																																																																							
CPMK-4	✓	✓	✓																																																																																																							
	<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: 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 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-2</td> <td></td><td></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> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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> </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></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></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														✓	✓																																																																																											
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini mengkaji konsep dasar matematika mengenai vektor, matriks, determinan, invers, sistem persamaan linier, ruang vektor, diagonalisasi, dekomposisi matriks, serta aplikasinya melalui pembelajaran aktif berbasis TIK dan berbentuk ekspositori, diskusi, dan tanya jawab.																																																																																																									
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																																																																																									
		1. Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley & Sons.																																																																																																								
	<b>Pendukung :</b>																																																																																																									

- Anton, H. & Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley & Sons.
- Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.

Dosen Pengampu

Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si.  
R.A. Diva Zatadini, S.Si., M.Si.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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 memahami konsep vektor dan operasi dasar matriks	1.Mampu menjelaskan perbedaan skalar, vektor, dan matriks, serta berbagai jenis matriks 2.Mampu mengoperasikan aritmatika skalar, vektor, dan matriks	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Vektor dan Matriks <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Vektor dan Matriks <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i>	3%
2	Mampu memahami konsep determinan	1.Mampu menjelaskan tentang determinan matriks 2.Mampu menyelesaikan determinan suatu matriks	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Determinan <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Determinan <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>	3%

3	Mampu memahami konsep invers	<p>1.Mampu menjelaskan tentang invers matriks</p> <p>2.Mampu menyelesaikan invers suatu matriks</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif</p>	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<p><b>Materi:</b> Invers</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Invers</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p>	3%
4	Mampu menyelesaikan sistem persamaan linier	<p>1.Mampu menjelaskan dan menghitung tentang sistem persamaan linier</p> <p>2.Mampu menyelesaikan dan menginterpretasikan sistem persamaan linier dengan metode Gaussian, Gauss Jordan, dan Cramer</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif</p>	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<p><b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i></p>	3%
5	Mampu menyelesaikan sistem persamaan linier	<p>1.Mampu menjelaskan dan menghitung tentang sistem persamaan linier</p> <p>2.Mampu menyelesaikan dan menginterpretasikan sistem persamaan linier dengan metode Gaussian, Gauss Jordan, dan Cramer</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif</p>	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<p><b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i></p>	5%

6	Mampu menjelaskan konsep ruang vektor dan subruang dari suatu ruang vektor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu memberikan contoh ruang vektor</li> <li>2.Mampu mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan</li> <li>3.Mampu memberikan contoh subruang dari suatu ruang vektor</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Forres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i>	3%
7	Mampu menjelaskan konsep ruang vektor dan subruang dari suatu ruang vektor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu memberikan contoh ruang vektor</li> <li>2.Mampu mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan</li> <li>3.Mampu memberikan contoh subruang dari suatu ruang vektor</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Forres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i>	5%
8	Ujian Tengah Semester		<b>Bentuk Penilaian</b> : Tes	UTS 3x50			20%

9	Mampu mengidentifikasi span dan bebas linier dari suatu ruang vektor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu menjelaskan konsep span dan bebas linier</li> <li>2.Mampu mengidentifikasi span dan bebas linier</li> <li>3.Mampu menentukan basis dan dimensi dari suatu ruang vektor</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Forres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i>	3%
10	Mampu menjelaskan ruang baris dan ruang kolom dari suatu matriks	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu mendefinisikan ruang baris dan ruang kolom dari suatu matriks</li> <li>2.Mampu mendefinisikan basis dan dimensi dari suatu ruang baris dan ruang kolom</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Forres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i>	3%

11	Mampu menjelaskan ruang hasil kali dalam	<p>1.Mampu memberikan contoh ruang hasil kali dalam</p> <p>2.Mampu mengidentifikasi himpunan dengan operasi adalah ruang hasil kali dalam atau bukan</p> <p>3.Mampu menentukan panjang suatu vektor, jarak dan sudut antara dua vektor</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif</p>	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<p><b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Forres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i></p>	3%
12	Mampu mengimplementasikan proses Gram-Schmidt untuk menentukan determinan basis orthonormal dari suatu matriks	<p>1.Mampu menentukan vektor orthonormal</p> <p>2.Mampu menentukan basis orthonormal dengan proses Gram-Schmidt</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif</p>	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<p><b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Forres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i></p> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i></p>	3%

13	Mampu menjelaskan konsep transformasi linier	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu memberikan contoh transformasi linier</li> <li>2.Mampu mengidentifikasi fungsi yang merupakan transformasi linier atau bukan</li> <li>3.Mampu mendefinisikan basis dan dimensi area hasil dari transformasi linier</li> <li>4.Mampu menentukan nulitas</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Transformasi Linier <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Forres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>	5%
14	Mampu menerapkan akar dan vektor karakteristik untuk diagonalisasi dari suatu matriks	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu menentukan nilai dan vektor eigen, ruang eigen, dan diagonalisasi</li> <li>2.Mampu menentukan basis dan dimensi ruang eigen</li> <li>3.Mampu menjelaskan hubungan antara nilai eigen dan kedefinitan</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Nilai dan Vektor Eigen, Diagonalisasi <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Nilai dan Vektor Eigen, Diagonalisasi <b>Pustaka:</b> <i>Basilevsky, A. 2013. Applied Matrix Algebra in the Statistical Sciences. New York. Dover Publications.</i>	3%
15	Mampu menerapkan akar dan vektor karakteristik untuk dekomposisi suatu matriks	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu menghitung dekomposisi nilai singular suatu matriks</li> <li>2.Mampu menghitung dekomposisi spektral suatu matriks</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pendekatan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi 3x50	Kuliah dan diskusi secara sinkronus dan asinkronus dengan menggunakan LMS SiDia 3x50	<b>Materi:</b> Dekomposisi Matriks <b>Pustaka:</b> <i>Schott, J. R. 2017. Matrix Analysis for Statistics (Third Edition). New Jersey. John Wiley &amp; Sons.</i>	5%
16	Ujian Akhir Semester		<b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	UAS 3x50			30%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	50%
2.	Tes	50%
		100%

#### 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.