



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Matematika Keuangan I	9420703015	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	2	20 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Dimas Avian Maulana, M.Si; Danang Ariyanto, M.Si		Dimas Avian Maulana, M.Si			Affiati Oktaviarina, S.Si., M.Sc.	

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-5	Mampu menguasai dan menerapkan konsep dasar aktuaria, matematika, statistika dan ekonomi.
	CPL-6	Mampu mengambil keputusan yang tepat, memformulasikan penyelesaian masalah prosedural berdasarkan analisis data dan informasi dengan memanfaatkan IPTEK.
	CPL-7	Mampu menyelesaikan permasalahan terkait ilmu aktuaria secara tepat dengan kaidah ilmiah.
	CPL-8	Mampu memahami ilmu aktuaria yang komprehensif sehingga siap mengikuti ujian sertifikasi ajun aktuaris.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK - 1	Menerapkan konsep bunga, nilai waktu uang, dan anuitas untuk menghitung nilai kini/masa depan aliran kas.
	CPMK - 2	Membuat tabel amortisasi dan sinking fund untuk analisis pinjaman.
	CPMK - 3	Menilai harga obligasi, yield, durasi, dan konveksitas.
	CPMK - 4	Menerapkan strategi imunisasi dan analisis struktur suku bunga untuk manajemen risiko.
	CPMK - 5	Memahami dan menerapkan konsep time value of money pada konsep struktur waktu dari tingkat bunga, seperti perhitungan nilai imbal hasil (yield rate), spot rate, dan forward rate pada investasi
	CPMK - 6	Menentukan durasi dan konveksitas suatu arus kas atau investasi, seperti durasi dan konveksitas Macaulay dan Macaulay yang termodifikasi

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8
CPMK-1	✓	✓		✓	✓
CPMK-2	✓	✓		✓	✓
CPMK-3	✓	✓		✓	✓
CPMK-4	✓	✓		✓	✓
CPMK-5	✓	✓	✓	✓	✓
CPMK-6	✓	✓	✓	✓	✓

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

		<table border="1"> <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> <tr> <td>CPMK-1</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><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</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><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</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><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>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</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><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-6</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><td></td> </tr> </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-5																	CPMK-6																
		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-5																																																																																																																																																						
CPMK-6																																																																																																																																																								

Deskripsi Singkat MK Mata kuliah ini membahas konsep matematika keuangan dasar yang esensial bagi calon aktuaris, meliputi: nilai waktu uang (time value of money), bunga sederhana/majemuk, dan anuitas; analisis pinjaman melalui tabel amortisasi dan sinking fund; valuasi obligasi, perhitungan yield, durasi, dan konveksitas. Perkuliahan dilengkapi studi kasus dan praktikum komputasi menggunakan alat bantu hitung (kalkulator atau spreadsheet)

Pustaka

Utama :

- Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis
- Vaaler, L. J. F., Harper, S. K., Daniel. J. W. (2019). Mathematical Interest Theory (3rd edition). Providence, Rhode Island: MAA Press.
- Broverman, S.A. (2017). Mathematics of Investment and Credit. ACTEX.
- Kellison, S.G. (2008). The Theory of Interest. McGraw-Hill.

Pendukung :

- Sidi, P. & Malau, R. A. (2008). Matematika Finansial. Universitas Terbuka
- SOA Exam FM Study Notes
- Soal-soal ujian ASAI A10

Dosen Pengampu Danang Ariyanto, S.Si., M.Si.
Dimas Avian Maulana, S.Si., M.Si.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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	<p>1. Menjelaskan konsep time value of money</p> <p>2. Memahami fungsi akumulasi dan fungsi nilai</p> <p>3. Menghitung PV dan FV untuk bunga sederhana dan bunga majemuk</p> <p>4. Memahami tingkat bunga efektif dan tingkat bunga nominal</p> <p>5. Menjelaskan konsep faktor bunga, faktor diskonto, laju bunga, dan laju diskonto</p> <p>6. Menghitung PV dan FV dengan faktor bunga dan faktor diskon</p>	<p>1. Menyelesaikan soal bunga nominal/efektif.</p> <p>2. Simulasi PV/FV menggunakan spreadsheet.</p>	<p>Kriteria: Kuis & Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian: Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah interaktif, studi kasus (contoh: deposito bank, KPR). • Metode: Ceramah, diskusi kelompok, dan praktikum spreadsheet • Penugasan: menghitung nilai PV, FV, tingkat bunga/diskonto, dan laju bunga/diskonto • Estimasi waktu tatap muka: 2 x 3 x 50 menit • Estimasi waktu penugasan terstruktur dan belajar mandiri: 4 x 3 x 60 menit 3x50 		<p>Materi: Measuring Interest</p> <p>Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <hr/> <p>Materi: The growth of money</p> <p>Pustaka: <i>Vaaler, L. J. F., Harper, S. K., Daniel. J. W. (2019). Mathematical Interest Theory (3rd edition). Providence, Rhode Island: MAA Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Interest Rate Measurement</p> <p>Pustaka: <i>Broverman, S.A. (2017). Mathematics of Investment and Credit. ACTEX.</i></p> <hr/> <p>Materi: The Measurement of Interest</p> <p>Pustaka: <i>Kellison, S.G. (2008). The Theory of Interest. McGraw-Hill.</i></p>	3%
---	--	---	---	---	--	--	----

2	<p>1. Menjelaskan konsep time value of money</p> <p>2. Memahami fungsi akumulasi dan fungsi nilai</p> <p>3. Menghitung PV dan FV untuk bunga sederhana dan bunga majemuk</p> <p>4. Memahami tingkat bunga efektif dan tingkat bunga nominal</p> <p>5. Menjelaskan konsep faktor bunga, faktor diskonto, laju bunga, dan laju diskonto</p> <p>6. Menghitung PV dan FV dengan faktor bunga dan faktor diskon</p>	<p>1. Menyelesaikan soal bunga nominal/efektif.</p> <p>2. Simulasi PV/FV menggunakan spreadsheet.</p>	<p>Kriteria: Kuis & Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>• Bentuk: Kuliah interaktif, studi kasus (contoh: deposito bank, KPR).</p> <p>• Metode: Ceramah, diskusi kelompok, dan praktikum spreadsheet</p> <p>• Penugasan: menghitung nilai PV, FV, tingkat bunga/diskonto, dan laju bunga/diskonto</p> <p>• Estimasi waktu tatap muka: 2 x 3 x 50 menit</p> <p>• Estimasi waktu penugasan terstruktur dan belajar mandiri: 4 x 3 x 60 menit 3x50</p>		<p>Materi: Measuring Interest</p> <p>Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <hr/> <p>Materi: The growth of money</p> <p>Pustaka: <i>Vaaler, L. J. F., Harper, S. K., Daniel. J. W. (2019). Mathematical Interest Theory (3rd edition). Providence, Rhode Island: MAA Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Interest Rate Measurement</p> <p>Pustaka: <i>Broverman, S.A. (2017). Mathematics of Investment and Credit. ACTEX.</i></p> <hr/> <p>Materi: The Measurement of Interest</p> <p>Pustaka: <i>Kellison, S.G. (2008). The Theory of Interest. McGraw-Hill.</i></p>	3%
3	<p>1. Menghitung nilai anuitas immediate, due, dan perpetuitas.</p> <p>2. Menerapkan anuitas dengan pembayaran monthly.</p>	<p>Menghitung anuitas aritmatik naik/turun.</p>	<p>Kriteria: Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>• Bentuk: Simulasi pembayaran cicilan KPR dan dana pension; Diskusi kelompok</p> <p>• Metode: Problem based learning, praktikum spreadsheet.</p> <p>• Penugasan: Buat table anuitas aritmetik naik (5 periode) 3x50</p>		<p>Materi: 1</p> <p>Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <hr/> <p>Materi: 2</p> <p>Pustaka: <i>Broverman, S.A. (2017). Mathematics of Investment and Credit. ACTEX</i></p>	2%

4	<p>1. Menghitung nilai anuitas immediate, due, dan perpetuitas.</p> <p>2. Menerapkan anuitas dengan pembayaran monthly.</p>	Menghitung anuitas aritmatik naik/turun.	<p>Kriteria: Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Simulasi pembayaran cicilan KPR dan dana pension; Diskusi kelompok Metode: Problem based learning, praktikum spreadsheet. Penugasan: Buat table anuitas aritmetik naik (5 periode) 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <p>Materi: 2 Pustaka: <i>Broverman, S.A. (2017). Mathematics of Investment and Credit. ACTEX</i></p>	3%
5	<p>1. Membuat tabel amortisasi dan sinking fund.</p> <p>2. Menghitung sisa utang (outstanding balance).</p>	Analisis perbedaan amortisasi vs. sinking fund.	<p>Kriteria: Kuis</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Praktikum spreadsheet; studi kasus skema pelunasan utang korporasi Metode: praktikum spreadsheet, studi kasus Penugasan: Hitung 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>Sidi, P. & Malau, R. A. (2008). Matematika Finansial. Universitas Terbuka</i></p> <p>Materi: 2 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p>	3%
6	<p>1. Menghitung harga obligasi</p> <p>2. Menghitung yield to maturity (YTM)</p>	Valuasi obligasi pemerintah dengan spreadsheet	<p>Kriteria: Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: analisis data obligasi SUN, diskusi risiko kredit obligasi korporasi vs. pemerintah Metode: PBL, praktikum spreadsheet Penugasan: Tugas kelompok 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>Sidi, P. & Malau, R. A. (2008). Matematika Finansial. Universitas Terbuka</i></p> <p>Materi: 2 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p>	2%
7	<p>1. Menghitung harga obligasi</p> <p>2. Menghitung yield to maturity (YTM)</p>	Valuasi obligasi pemerintah dengan spreadsheet	<p>Kriteria: Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: analisis data obligasi SUN, diskusi risiko kredit obligasi korporasi vs. pemerintah Metode: PBL, praktikum spreadsheet Penugasan: Tugas kelompok 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>Sidi, P. & Malau, R. A. (2008). Matematika Finansial. Universitas Terbuka</i></p> <p>Materi: 2 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p>	5%

8	Ujian Tengah Semester				<p>Materi: Pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <hr/> <p>Materi: Pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: <i>Broverman, S.A. (2017). Mathematics of Investment and Credit. ACTEX</i></p> <hr/> <p>Materi: Pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: <i>Sidi, P. & Malau, R. A. (2008). Matematika Finansial. Universitas Terbuka</i></p> <hr/> <p>Materi: Soal ASAI</p> <p>Pustaka: Soal-soal ujian ASAI A10</p>	20%
9	<p>1. Menghitung durasi dan konveksitas obligasi.</p> <p>2. Menerapkan strategi imunisasi.</p>	Simulasi imunisasi portofolio	<p>Kriteria: Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>• Bentuk: simulasi portofolio obligasi dengan spreadsheet, studi kasus</p> <p>• Metode: diskusi, praktikum spreadsheet</p> <p>• Penugasan: Proyek Analisis sensitivitas harga obligasi terhadap perubahan suku bunga 3x50</p>	<p>Materi: 1</p> <p>Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <hr/> <p>Materi: 2</p> <p>Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p>	5%

10	<p>1. Menghitung durasi dan konveksitas obligasi.</p> <p>2. Menerapkan strategi immunisasi.</p>	Simulasi immunisasi portofolio	<p>Kriteria: Tugas</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: simulasi portofolio obligasi dengan spreadsheet, studi kasus Metode: diskusi, praktikum spreadsheet Penugasan: Proyek Analisis sensitivitas harga obligasi terhadap perubahan suku bunga 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <hr/> <p>Materi: 2 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p>	5%
11	Menganalisis yield curve	Dampak perubahan suku bunga forward pada obligasi	<p>Kriteria: Diskusi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Analisis yield curve hasil BI 7-day Reverse Repo Rate Metode: Presentasi data, diskusi kelompok Penugasan: Prediksi suku bunga forward satu tahun ke depan 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>SOA Exam FM Study Notes</i></p> <hr/> <p>Materi: 1 Pustaka: <i>Soal-soal ujian ASA1 A10</i></p>	0%
12	Menjelaskan mekanisme swap suku bunga	Valuasi swap sederhana	<p>Kriteria: Diskusi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: simulasi swap suku bunga dengan spreadsheet, swap dalam bank's portfolio hedging Metode: Role-play Penugasan: Hitung swap nilai untuk portofolio dengan pembayaran tetap vs. floating 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>Sidi, P. & Malau, R. A. (2008). Matematika Finansial. Universitas Terbuka</i></p> <hr/> <p>Materi: 1 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p>	5%
13	Mengidentifikasi factor makroekonomi yang mempengaruhi suku bunga		<p>Kriteria: Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: presentasi, diskusi Metode: analisis berita keuangan Penugasan: Analisis factor yang memengaruhi suku bunga 2024 3x50 		<p>Materi: 1 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i></p> <hr/> <p>Materi: 1 Pustaka: <i>Kellison, S.G. (2008). The Theory of Interest. McGraw-Hill.</i></p>	5%

14	Mengintegrasikan konsep bunga, anuitas, dan obligasi dalam kasus nyata		Kriteria: Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: simulasi portofolio investasi (60% saham, 40% obligasi) Metode: workshop Penugasan: Proyek akhir Analisis risiko dan return portofolio dengan durasi 3x50 		Materi: 1 Pustaka: <i>Broverman, S.A. (2017). Mathematics of Investment and Credit. ACTEX</i> <hr/> Materi: 1 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i> <hr/> Materi: 1 Pustaka: <i>Sidi, P. & Malau, R. A. (2008). Matematika Finansial. Universitas Terbuka</i>	5%
15	Pembahasan soal-soal ujian ASAI A10		Kriteria: Diskusi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tanya-jawab interaktif 3x50		Materi: 1 Pustaka: <i>Wilders, R. J. (2020). Financial Mathematics for Actuarial Science. Taylor & Francis</i> <hr/> Materi: 1 Pustaka: <i>Soal-soal ujian ASAI A10</i>	5%
16	Ujian Akhir Semester	UAS	Kriteria: UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	UAS 100			30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	29%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	27%
3.	Tes	15%
		71%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.