



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S3 Pendidikan Matematika**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Aljabar Lanjut	8400203002	Mata Kuliah Pilihan Program Studi	T=3 P=0 ECTS=7.56	2	25 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi
	Dr. Agung Lukito, M.S		.....		Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, S.Pd., M.Pd.

Model Pembelajaran	Case Study
--------------------	------------

Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>
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-6	Mampu menguasai konsep matematika tingkat lanjut.
CPL-9	Mampu mengambil keputusan berdasarkan data dan mengkomunikasikan ide penelitian, hasil dan argumentasinya secara tertulis dan lisan.

<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
CPMK - 1	Mendeskripsikan konsep perluasan lapangan dan bentuk-bentuk kanonik transformasi linear, akar polinomial atas suatu lapangan dan lapangan pemisahannya
CPMK - 2	Membuktikan teorema pada elemen- elemen teori Galois dengan logis, kritis dan sistematis
CPMK - 3	Mengomunikasikan bukti teorema pada aljabar operator linear dan akar karakteristik secara efektif dan sistematis
CPMK - 4	Membuktikan teorema pada matriks atas lapangan dan bentuk kanonik triangular dengan logis, kritis dan sistematis
CPMK - 5	Membuktikan teorema pada bentuk kanonik operator linear nilpoten, bentuk kanonik Jordan, dan bentuk kanonik rasional dengan logis, kritis dan sistematis

<b>Matrik CPL - CPMK</b>				
	CPMK	CPL-3	CPL-6	CPL-9
CPMK-1	✓	✓		
CPMK-2		✓	✓	
CPMK-3		✓	✓	
CPMK-4	✓	✓		
CPMK-5	✓	✓		

<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																
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													✓	✓	✓	

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Pengkajian sifat dasar gelanggang polinomial, modul atas gelanggang Euclid, dan ruang vektor, dan diarahkan pada perluasan lapangan dan grup automorfisme yang bersesuaian serta aljabar transformasi linear dan aljabar matriks serta bentuk-bentuk kanonik transformasi linear. Pembahasan perluasan lapangan akan meliputi perluasan aljabar, sederhana, dan normal serta eksistensi perluasan suatu lapangan yang memuat akar-akar polinomial atas lapangan tersebut. Kajian grup automorfisme meliputi grup Galois, lapangan tetap, dan hubungan antara subgrup normal automorfisme dan perluasan normal. Bentuk-bentuk kanonik transformasi linear meliputi bentuk segitiga, Jordan, dan rasional. Perkuliahan diawali dengan paparan konsep dan prinsip, penugasan dan diskusi dengan mahasiswa, serta presentasi dengan pemanfaatan TIK dengan sistem penilaian meliputi penugasan (30%), partisipasi (20%), penilaian tengah semester (20%) dan penilaian akhir semester (30%).						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>						
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</li> <li>2. Herstein, I. N. 1975. Topics in Algebra. New York: John Wiley and Sons, Inc</li> </ol>					
<b>Pustaka</b>	<b>Pendukung :</b>						
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paulsen, W.2010. Abstract algebra-an interactive approach . New York: CRC Press.</li> <li>2. Anderson, M., &amp; Feil, T. 2015. First course in abstract Algebra . CRC Press.</li> <li>3. Carstensen, C., Fine, B., &amp; Rosenberger, G. 2011. Abstract algebra- applications to galois theory, algebraic geometry, and cryptography . Berlin: Walter de Gruyter GmbH &amp; Co.</li> <li>4. Gallian, J. A. 2013. Contemporary abstract algebra . Brooks/Cole, Cengage Learning.</li> <li>5. Hodge, J. K., Schlicker, S., &amp; Sundstrom, T. 2014. Abstract Algebra An Inquiry-based Approach . CRC Press.</li> <li>6. Hungerford, T. W. 2014. Abstract algebra-an introduction. Boston: Brooks/Cole, Cengage Learning.</li> <li>7. Lorenz, F. 2006. Algebra, Volume I: Fields and galois theory. New York: Springer Science Business Media.</li> </ol>					
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Agung Lukito, M.S.						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]</b>		<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu mendeskripsikan konsep lapangan perluasan suatu lapangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menyajikan bukti hubungan derajat perluasan antara lapangan-lapangan terkait.</li> <li>2.Menentukan deskripsi eksternal dan internal sublapangan terkecil yang memuat suatu lapangan dan suatu elemen dalam perluasannya.</li> <li>3.Menjelaskan hubungan antara sifat aljabaris elemen dalam suatu perluasan dan derajat perluasan sublapangan terkecil yang memuat elemen tersebut.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 5.1. Extension Fields, 207-216</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%

2	Mampu mendeskripsikan konsep lapangan perluasan suatu lapangan	<p>1. Menyajikan bukti hubungan derajat perluasan antara lapangan-lapangan terkait.</p> <p>2. Menentukan deskripsi eksternal dan internal sublapangan terkecil yang memuat suatu lapangan dan suatu elemen dalam perluasannya.</p> <p>3. Menjelaskan hubungan antara sifat aljabaris elemen dalam suatu perluasan dan derajat perluasan sublapangan terkecil yang memuat elemen tersebut.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 5.1. Extension Fields, 207-216</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%
3	Mampu mendeskripsikan konsep akar polinomial atas suatu lapangan dan lapangan pemisahannya	<p>1. Menunjukkan kejudan lapangan perluasan yang memuat semua akar suatu polinomial atas lapangan.</p> <p>2. Menjelaskan hubungan antara dua lapangan pemisah suatu polinomial</p>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 5.3. Roots of Polynomials, 219-228; 5.5. More about Roots, 232-237</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%
4	Mampu mendeskripsikan konsep akar polinomial atas suatu lapangan dan lapangan pemisahannya	<p>1. Menunjukkan kejudan lapangan perluasan yang memuat semua akar suatu polinomial atas lapangan.</p> <p>2. Menjelaskan hubungan antara dua lapangan pemisah suatu polinomial</p>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 5.3. Roots of Polynomials, 219-228; 5.5. More about Roots, 232-237</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%

5	Mampu mendeskripsikan elemen- elemen teori Galois	<p>1.Menyajikan bukti hubungan antara grup automorfisme dan perluasan suatu lapangan.</p> <p>2.Menjelaskan hubungan antara lapangan fungsi rasional dan lapangan fungsi rasional simetrik</p> <p>3.Menyajikan bukti korespondensi antara koleksi sublapangan perluasan dan koleksi subgrup automorfisme pada perluasan tersebut.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 5.6. The Elements of Galois Theory, 237-250</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%
6	Mampu mendeskripsikan elemen- elemen teori Galois	<p>1.Menyajikan bukti hubungan antara grup automorfisme dan perluasan suatu lapangan.</p> <p>2.Menjelaskan hubungan antara lapangan fungsi rasional dan lapangan fungsi rasional simetrik</p> <p>3.Menyajikan bukti korespondensi antara koleksi sublapangan perluasan dan koleksi subgrup automorfisme pada perluasan tersebut.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 5.6. The Elements of Galois Theory, 237-250</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%
7	Mampu mendeskripsikan elemen- elemen teori Galois	<p>1.Menyajikan bukti hubungan antara grup automorfisme dan perluasan suatu lapangan.</p> <p>2.Menjelaskan hubungan antara lapangan fungsi rasional dan lapangan fungsi rasional simetrik</p> <p>3.Menyajikan bukti korespondensi antara koleksi sublapangan perluasan dan koleksi subgrup automorfisme pada perluasan tersebut.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 5.6. The Elements of Galois Theory, 237-250</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%

8	Ujian Tengah Semester		<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>				15%
9	Mampu mendeskripsikan aljabar operator linear	<p>1. Menjelaskan kumpulan homomorfisme ruang vektor membentuk aljabar asosiatif</p> <p>2. Menunjukkan karakterisasi operator linear regular pada ruang vektor berdimensi hingga.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 6.1. The Algebra of Linear Transformations, 261-270</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%
10	Mampu mendeskripsikan aljabar operator linear	Menyajikan bukti hubungan antara akar karakteristik suatu operator linear dan polinomial minimalnya	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 6.2. Characteristic Roots, 270-273</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%
11	Mampu menunjukkan hubungan isomorfik antara aljabar operator linear pada ruang vector berdimensi hingga dan suatu ruang matriks.	Menunjukkan hubungan isomorfik antara aljabar operator linear pada ruang vector berdimensi hingga dan suatu ruang matriks.	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 6.3. Matrices, 273-285</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%
12	Mampu menunjukkan syarat cukup untuk suatu operator linear memiliki representasi matriks triangular	Menunjukkan syarat cukup untuk suatu operator linear memiliki representasi matriks triangular	<p><b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<p><b>Materi:</b> 6.4. Canonical Forms: Triangular Form, 285-292</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i></p>	5%

13	Mampu menyajikan bukti karakterisasi keserupaan dua operator linear nilpoten.	Menyajikan bukti karakterisasi keserupaan dua operator linear nilpoten.	<b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<b>Materi:</b> 6.5. Canonical Forms: Nilpotent Transformations, 292-298 <b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i>	5%
14	Mampu menunjukkan syarat cukup untuk suatu operator linear memiliki bentuk kanonik Jordan	Menunjukkan syarat cukup untuk suatu operator linear memiliki bentuk kanonik Jordan	<b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<b>Materi:</b> 6.6. Canonical Forms: Jordan Form, 298-305 <b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i>	5%
15	Mampu Menunjukkan syarat cukup untuk suatu operator linear memiliki bentuk kanonik rasional	Menunjukkan syarat cukup untuk suatu operator linear memiliki bentuk kanonik rasional	<b>Kriteria:</b> Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif 3 X 50'	Penugasan, resentasi dan diskusi interaktif. Google Meeting 3 x 50'	<b>Materi:</b> 6.7. Canonical Forms: Rational Canonical Form, 305-313 <b>Pustaka:</b> <i>Herstein, I. N. 1996. Abstract Algebra . Wiley Pearson.</i>	5%
16	Ujian Akhir Semester		<b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja				15%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	35%
2.	Penilaian Portofolio	7.5%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	42.5%
4.	Tes	15%
		100%

#### 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 studinya 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.
- 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.
- 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 13 Desember 2024

Koordinator Program Studi S3  
Pendidikan Matematika



Prof. Dr. Tatag Yuli Eko  
Siswono, S.Pd., M.Pd.  
NIDN 0008077106

UPM Program Studi S3  
Pendidikan Matematika



Shofan Fiangga, S.Pd., M.Sc.  
NIDN 0004018901

File PDF ini digenerate pada tanggal 25 Januari 2025 Jam 21:28 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

**VALID**