



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
TADRIS MATEMATIKA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	RUMPUT MK	BOBOT (skt)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN		
Struktur Aljabar	MAT 41023	Matakuliah Prodi	3	4	25 Februari 2019		
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ketua Prodi		
Mela Aziza, S.Pd., M.Sc.		Andang Sunarto, Ph.D NIP 197611242006041002		Fatrima Santri Syafri, M.Pd.Mat NIP 198819032015032003			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL						
	Pengetahuan	1. Menguasai konsep dan prinsip pedagogi didaktik Matematika untuk mendukung tugas profesionalnya sebagai pendidik Matematika 2. Memahami berbagai prinsip dasar, tujuan dan fungsi, prosedur dan karakteristik kegiatan pengukuran, pengujian, penilaian proses dan hasil belajar Matematika sebagai landasan bagi pengembangan keterampilan merencanakan, melaksanakan penilaian (tes maupun nontes) yang komprehensif serta memanfaatkan penilaian hasil belajar dalam upaya penerapan penilaian sebenarnya					
	Keterampilan Umum	1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai yang sesuai dengan bidang keahliannya;					

	<p><b>Keterampilan Khusus</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika yang memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEK yang berorientasi pada kecakapan hidup.</li> </ol> <p><b>Sikap</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral,dan etika;</li> <li>2. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</li> <li>3. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>4. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan</li> <li>5. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; dan</li> <li>6. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</li> </ol>																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>CP-MK</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Memahami dan menguasai konsep Operasi Himpunan</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Memahami dan menguasai konsep Operasi Biner</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Memahami dan menguasai konsep Semigrup dan Monoid</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Memahami dan menguasai konsep Grup dan Sifat-sifat Grup</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Memahami dan menguasai konsep SubGrup dan Sifat-sifat SubGrup</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Memahami dan menguasai konsep Grup Siklis</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Memahami dan menguasai konsep Subgrup Normal</td></tr> <tr> <td>8</td><td>Memahami dan menguasai konsep Homomorfisma Ring</td></tr> <tr> <td>9</td><td>Memahami dan menguasai konsep Isomorfisma dan Automorfisma</td></tr> </tbody> </table>	<b>CP-MK</b>		1	Memahami dan menguasai konsep Operasi Himpunan	2	Memahami dan menguasai konsep Operasi Biner	3	Memahami dan menguasai konsep Semigrup dan Monoid	4	Memahami dan menguasai konsep Grup dan Sifat-sifat Grup	5	Memahami dan menguasai konsep SubGrup dan Sifat-sifat SubGrup	6	Memahami dan menguasai konsep Grup Siklis	7	Memahami dan menguasai konsep Subgrup Normal	8	Memahami dan menguasai konsep Homomorfisma Ring	9	Memahami dan menguasai konsep Isomorfisma dan Automorfisma
<b>CP-MK</b>																					
1	Memahami dan menguasai konsep Operasi Himpunan																				
2	Memahami dan menguasai konsep Operasi Biner																				
3	Memahami dan menguasai konsep Semigrup dan Monoid																				
4	Memahami dan menguasai konsep Grup dan Sifat-sifat Grup																				
5	Memahami dan menguasai konsep SubGrup dan Sifat-sifat SubGrup																				
6	Memahami dan menguasai konsep Grup Siklis																				
7	Memahami dan menguasai konsep Subgrup Normal																				
8	Memahami dan menguasai konsep Homomorfisma Ring																				
9	Memahami dan menguasai konsep Isomorfisma dan Automorfisma																				
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini dibahas Operasi Pada Himpunan, Operasi Biner, Semi Grup dan Monoid, Grup dan sifat-sifat grup, Subgrup dan sifat-sifat sub grup, Grup Siklis, Subgrup Normal, Ring, Teorema Dasar Homomorfisma, Isomorfisma, dan Automorfisma																				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operasi Pada Himpunan</li> <li>2. Operasi Biner</li> <li>3. Semigrup dan monoid</li> <li>4. Grup dan sifat-sifat grup</li> </ol>																				

	<p>5. Subgrup dan sifat-sifat sub grup</p> <p>6. Grup Siklis</p> <p>7. Subgrup Normal</p> <p>8. Ring</p> <p>9. Homomorfisma Ring</p> <p>10. Teorema Dasar Isomorfisma</p> <p>11. Automorfisma</p>																											
Pustaka	<p>1. Wahyudin. 2000. <i>Aljabar Abstrak</i>. Bandung: CV. Delta Bawean</p> <p>2. Mas'oed, Fadli. 2014. <i>Stuktur Aljabar</i>. Jakarta: Akademia Permata</p> <p>3. Pinter, Charles C. 2010. <i>A Book of Abstract Algebra</i>. 2th Edition. New York: Mc Graw Hill</p> <p>4. Judson , Thomas. 2009. <i>Abstract Algebra: Theory and Applications</i>. United States: Stephen F. Austin State University</p> <p>5. Gallian, Joseph A. 1998. <i>Contemporary Abstract Algebra</i>. New York: Houghton Mifflin Company</p>																											
Media Pembelajaran	LCD/ Proyektor, white board																											
Team Teaching	-																											
Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>KOMPONEN PENILAIAN</th> <th>BOBOT (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Penilaian Hasil</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Ujian Tengah Semester</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ujian Akhir Semester</td> <td>40 %</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Penilaian Proses</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Tugas</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kuis</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Presensi</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="2"><b>TOTAL</b></td><td><b>100 %</b></td></tr> </tbody> </table>	NO	KOMPONEN PENILAIAN	BOBOT (%)	Penilaian Hasil			1	Ujian Tengah Semester	30 %	2	Ujian Akhir Semester	40 %	Penilaian Proses			1	Tugas	10 %	2	Kuis	10 %	3	Presensi	10 %	<b>TOTAL</b>		<b>100 %</b>
NO	KOMPONEN PENILAIAN	BOBOT (%)																										
Penilaian Hasil																												
1	Ujian Tengah Semester	30 %																										
2	Ujian Akhir Semester	40 %																										
Penilaian Proses																												
1	Tugas	10 %																										
2	Kuis	10 %																										
3	Presensi	10 %																										
<b>TOTAL</b>		<b>100 %</b>																										
Matakuliah Syarat	PDM (Pengantar Dasar Matematika)																											

Pertemuan	Sub-CPMK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Memahami rencana perkuliahan dan sistem penilaian yang digunakan di dalam perkuliahan	Mampu Menjelaskan rencana perkuliahan dan sistem penilaian yang	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyajian oleh dosen, tanya jawab</li> </ul>	Pengenalan Silabus dan Orientasi	0
2	Menggunakan aturan Himpunan dengan benar	Mampu menyatakan himpunan dan simbol-simbol dalam himpunan dengan benar	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyajian oleh dosen, tanya jawab</li> <li>Tugas terstruktur 2 soal</li> </ul>	Struktur Aljabar dan Materi Himpunan	10
	Memahami Bilangan Bulat, Fungsi, dan Operasi Biner	Mampu memahami Bilangan Bulat, fungsi, dan operasi Biner		<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyajian oleh dosen, diskusi Kelompok dan diskusi kelas</li> <li>Tugas terstruktur 3 soal</li> </ul>	Bilangan Bulat, Fungsi, dan Operasi Biner	
3	Memahami teori Semigrup dan Monoid	Mampu menjelaskan tentang semigrup dan monoid	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyajian oleh dosen, diskusi Kelompok dan</li> </ul>	Semigrup dan monoid	5

				<p>diskusi kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>		
4	Memahami definisi teori Grup	Mampu menjelaskan kembali definisi teori Grup	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Grup	10
	Memahami Sifat-sifat Grup	Mampu menyatakan sifat-sifat Grup	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Sifat-sifat Grup	
5	<b>KUIS 1</b>					
6	Memahami definisi dan teori SubGrup	Mampu menjelaskan kembali definisi SubGrup	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Sub Grup	10
	Memahami sifat-sifat Subgrup	Mampu menyebutkan sifat Subgrup	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi Kelompok</li> <li>• Tugas</li> </ul>	Sifat Subgrup	

				terstruktur 5 soal		
7	Memahami Grup Siklik	Mampu memahami Grup Siklik	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Grup Siklik	10
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>					
9	Memahami Subgrup Normal	Mampu menyatakan Subgrup Normal	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	SubGrup Normal	5
10	Ring	Mampu menunjukkan hubungan antara dua operasi biner merupakan suatu Ring , Integral Domain, dan Field	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Ring, Integral Domain, dan Field	10
11	Memahami definisi dan sifat Homomorfisma	Mampu menjelaskan definisi dan sifat Homomorfisma	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi Kelompok</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Homomorfisma, Sifat Homomorfisma	10

12	Memahami Teorema Dasar Homomorfisma	Mampu menjelaskan kembali Teorema Dasar Homomorfisma	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Teorema Dasar Homomorfisma	10
13	<b>KUIS 2</b>					
14	Memahami Isomorfisma	Mampu memahami Isomorfisma	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Tugas terstruktur 5 soal</li> </ul>	Isomorfisma	10
15	Mampu memahami Automorfisma	Mampu memahami Automorfisma	Sikap Pengetahuan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian oleh dosen, diskusi kelas</li> <li>• Pembahasan Soal-soal</li> </ul>	Automorfisma	10
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
TADRIS MATEMATIKA**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Struktur Aljabar		
<b>KODE</b>	MAT 41023	<b>SKS</b>	3
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Mela Aziza, S.Pd., M.Sc.		

**BENTUK TUGAS**

Tugas Individu

**JUDUL TUGAS**

Soal tentang operasi himpunan

**SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

Menggunakan aturan Himpunan dengan benar

**DESKRIPSI TUGAS**

Mahasiswa menyelesaikan lima soal tentang operasi himpunan

**METODE PENGERJAAN TUGAS**

1. Mahasiswa mengerjakan lima soal tentang operasi himpunan
2. Mahasiswa mengumpulkan penyelesaian soal tersebut di dalam buku Tugas

**BENTUK DAN FORMAT LUARAN**

- a. **Obyek Garapan** : Operasi Himpunan
- b. **Bentuk Luaran** : Penyelesaian 5 soal tentang operasi himpunan

**INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN**

1. INDIKATOR :
2. KRITERIA :
3. PENILAIAN :
  - 100 Mahasiswa mampu menyelesaikan kelima soal dengan tepat dan benar
  - 80-90 Mahasiswa mampu menyelesaikan kelima soal, namun masih terdapat sedikit kesalahan analisis
  - 60-70 Mahasiswa mampu menyelesaikan hanya beberapa soal

**JADWAL PELAKSANAAN**

Pertemuan ke-1

**DAFTAR RUJUKAN**

Pinter, Charles C. 2010. *A Book of Abstract Algebra*. 2th Edition. New York: Mc Graw Hill