



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**  
**TADRIS MATEMATIKA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

| MATA KULIAH               | KODE                                                                                                                                                | RUMPUN MK                                                                                                                                                                                                                               | BOBOT (sks)     | SEMESTER | TANGGAL PENYUSUNAN                                                                                                                              |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| StrukturAljabar           |                                                                                                                                                     | Matakuliah Utama                                                                                                                                                                                                                        | 2               | 3        | November 2024                                                                                                                                   |
| OTORISASI                 | Dosen Pengembang RPS                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         | Koordinator RMK |          | Koordinator Prodi                                                                                                                               |
|                           | <br><u>Betti Dian Wahyuni, M.Pd.Mat</u><br>NIP. 198105302023212015 |                                                                                                                                                                                                                                         |                 |          | <br><u>Dr. Syaipul Amri, M.Pd</u><br>NIP. 196904031994121001 |
| Capaian Pembelajaran (CP) | A. CPL-Prodi yang dibebankan pada MK                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPL-1 (S6)                                                                                                                                          | Bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan                                                                                                                                            |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPL-2 (S9)                                                                                                                                          | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.                                                                                                                                                |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPL-2 (PP21)                                                                                                                                        | Menguasai konsep, metode keilmuan, substansi materi, struktur, dan pola piker keilmuan matematika                                                                                                                                       |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPL-3 (KU1)                                                                                                                                         | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPL-4 (KK4)                                                                                                                                         | Mampu memfasilitasi pengembangan potensi keilmuan bidang matematika untuk mengaktualisasikan kemampuan dan keterampilan matematika dalam kehidupan nyata di sekolah/ madrasah dan di masyarakat                                         |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                         |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPMK- 1                                                                                                                                             | Mampu <b>menunjukkan</b> sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dalam kegiatan pembuktian dan analisis suatu bentuk struktur aljabar secara mandiri (CPL-1).                                                                            |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPMK-2                                                                                                                                              | Mampu <b>memahami, membuktikan, dan menganalisis</b> konsep dan prinsip, metode, substansi materi, struktur, dan pola suatu struktur aljabar untuk pengembangan diri dan studi lanjut (CPL-2).                                          |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPMK-3                                                                                                                                              | Mampu <b>menerapkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam implementasi konsep dan prinsip struktur aljabar pada penelitian bidang pendidikan matematika (CPL-3).                                                  |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | CPMK-4                                                                                                                                              | Mampu <b>mengkaji &amp; mengembangkan teori</b> struktur aljabar untuk mengaktualisasikan kemampuan dan keterampilan matematika dalam kehidupan nyata di sekolah dan di masyarakat (CPL-4).                                             |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | C. Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                 |          |                                                                                                                                                 |
|                           | Sub-CPMK1                                                                                                                                           | - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep himpunan & Pemetaan (C2) (CPMK-2)                                                                                                                                                                  |                 |          |                                                                                                                                                 |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - Mahasiswa menyelesaikan persoalan himpunan dan pemetaan (C4, A3, P3) (CPMK-3)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                    | Sub-CPMK2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Operasi Biner, Grupoid, Semigrup, dan Monoid (C2) (CPMK-2)<br>-Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membuktikan sifat-sifat Grupoid, Semigrup, dan Monoid (C4, A3, P3) (CPMK-3)<br>-Mahasiswa mampu mengkaji sifat-sifat Grupoid, untuk menyusun definisi semigrup dan monoid berdasarkan sifat-sifat grupoid (C6, A4, P4) |
|                                    | Sub-CPMK3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - Mampu menjelaskan konsep Grup (C2) (CPMK-2)<br>- Mampu mengidentifikasi dan membuktikan sifat-sifat Grup (C4, A3, P3)(CPMK-3)                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                    | Sub-CPMK4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Mampu menjelaskan konsep Grup Permutasi dan Order Elemen Grup (C2)<br>-Mampu mengidentifikasi dan membuktikan prinsip-prinsip Grup Permutasi dan Order Elemen Grup (C4, A3, P3)(CPMK-3)                                                                                                                                                                        |
|                                    | Sub-CPMK5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Mampu menjelaskan konsep Subgroup (C2)<br>-Mampu mengidentifikasi dan membuktikan sifat-sifat Subgroup (C4, A3, P3)(CPMK-3)                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                    | Sub-CPMK6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Mampu menjelaskan konsep Grup Simetri & Grup Siklik (C2)<br>-Mampu mengidentifikasi dan membuktikan prinsip-prinsip Grup Simetri & Grup Siklik (C4, A3, P3)(CPMK-3)                                                                                                                                                                                            |
|                                    | Sub-CPMK7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Mampu menjelaskan konsep Koset & Teorema Lagrange (C2)<br>-Mampu membuktikan dan menganalisis prinsip-prinsip Koset & Teorema Lagrange (C4, A3, P3)(CPMK-4)                                                                                                                                                                                                    |
|                                    | Sub-CPMK8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Mampu menjelaskan konsep Subgroup Normal & Grup Faktor (C2)<br>-Mampu membuktikan dan menganalisis sifat-sifat Subgroup Normal & Grup Faktor (C4, A3, P3)(CPMK-3)                                                                                                                                                                                              |
|                                    | Sub-CPMK9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Mampu menjelaskan konsep Homomorfisma Grup dan Isomorfisma Grup (C2)<br>-Mampu membuktikan dan menganalisis sifat-sifat Homomorfisma Grup dan Isomorfisma Grupa ((C4, A3, P3)(CPMK-3)                                                                                                                                                                          |
| Deskripsi Singkat MK               | <p>Perkuliahan ini bertujuan mengembangkan pemahaman mahasiswa tentang konsep dasar aljabar yang direpresentasikan melalui simbol-simbol, aksioma, hingga teorema-teorema yang menuntut pembuktian secara formal (abstrak).</p> <p>Lingkup bahasannya meliputi: operasi biner dan sifat-sifatnya, grup dan sifat-sifatnya, sub grup dan sifat-sifatnya, sub grup normal, grup faktor, homomorfisma dan isomorfisma grup serta sifat-sifatnya</p> <p>Penekanan mata kuliah ini pada kemampuan menelaah aljabar abstrak dan kemampuan berfikir logis dan bernalar secara matematika dalam menyelesaikan masalah.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendahuluan: Konsep Himpunan &amp; Operasi Pada himpunan</li> <li>Pemetaan &amp; Macamnya</li> <li>Operasi Biner, Grupoida, Semigrup, &amp; Monoida</li> <li>Grup dan sifat-sifat grup.</li> <li>Grup Permutasi dan Order Elemen Grup</li> <li>Subgrup dan sifat-sifat sub grup</li> <li>Grup Simetri</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                    | h. Grup siklik<br>i. Koset & Teorema Lagrange<br>j. Subgrup Normal & Grup faktor<br>k. Homomorfisma & Isomorfisma Grup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| Pustaka            | 1. Pierre Antoine Grillet, 2007. <i>Abstract Algebra</i> . 2th Edition. Verlag New York: Springer.<br>2. I.N Herstein. 1975. <i>Topics In Algebra</i> . 2nd Edition. New York: John Willey and Sons.<br>3. J.A Galian. 1990. <i>Contemporary Abstract Algebra</i> . New York: D.C Health and Company.<br>4. J.B Fraleigh. 1989. <i>A First Course in Abstract Algebra</i> . New York: Addison Wesley Publishing Company.<br>5. Noor Hidayat, 2017. <i>Cara Mudah Memahami Struktur Aljabar: Teori, Latihan Soal, &amp; Bukti Lengkap</i> . Malang: UB Press.<br>6. Muniri, 2016. <i>Struktur Aljabar</i> . Yogyakarta: Kalimedia |                                                |
| Media Pembelajaran | Perangkat Lunak:<br>Ms. Office & Power Point, Whatapps Group, Zoom Meeting, Siakad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Perangkat Keras:<br>Papan tulis, Laptop, & LCD |
| Team Teaching      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| Matakuliah Syarat  | PDM (Pengantar Dasar Matematika), Teori Bilangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |

| Minggu ke- | Sub-CP-MK<br>(Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar)                                                                                      | Indikator                                                                                                                                                                                                               | Kriteria & Bentuk Penilaian                                                                                                       | Metode Pembelajaran                                            | Materi                                                                                            | Bobot nilai Tugas (%) |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| (1)        | (2)                                                                                                                                      | (3)                                                                                                                                                                                                                     | (4)                                                                                                                               | (5)                                                            | (6)                                                                                               | (7)                   |
| 1          | Sub-CPMK1<br>Mampu melakukan kesepakatan kontrak kuliah<br><br>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep himpunan & Pemetaan (S9)(PP21) | - Ketepatan menjelaskan tentang himpunan<br>- Ketepatan menyatakan himpunan kosong dan himpunan bagian<br>– Ketepatan menentukan operasi pada himpunan<br>– Ketepatan memahami teladan himpunan & operasi pada himpunan | - Kriteria :<br>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, & keaktifan/partisipasi<br><br>- Bentuk non tes<br>Tanya jawab | Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab, penugasan | Rencana perkuliahan, lingkup mata kuliah struktur Aljabar, & Pembagian tugas kelompok/berpasangan | 10                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|
| 2   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan konsep pemetaan</li> <li>- Ketepatan menyatakan suatu pemetaan dan bukan pemetaan</li> <li>- Ketepatan menentukan hasil (kodomain) suatu pemetaan</li> <li>- Ketepatan memahami teladan pemetaan</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bentuk non tes</b> membuat ringkasan materi himpunan dan pemetaan dalam bentuk video pembelajaran dan diupload di YT</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | Mahasiswa mengkaji secara individual ( <i>Think</i> ) dan secara berpasangan ( <i>Pair</i> ), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas ( <i>Share</i> )                                                                             | Pendahuluan: Himpunan & Pemetaan             |  |
| 3,4 | Sub-CPMK2<br>- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep operasi Biner, Grupoid, Semigrup, dan Monoid (S9)(PP21)<br>- Mahasiswa mampu membuktikan dan menganalisis sifat-sifat Grupoid, Semigrup, dan Monoid (S9)(PP21)(KU1)<br>- Mahasiswa mampu mengkaji sifat-sifat Grupoid, Semigrup, dan Monoid untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan Operasi Biner, Grupoid, Semigrup, &amp; Monoid</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi, membuktikan &amp; menganalisis sifat-sifat Grupoid, Semigrup, &amp; Monoid</li> <li>- Menganalisis teladan Grupoid, Semigrup, &amp; Monoid</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kriteria :</b> Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</li> <li>- <b>Bentuk non tes</b> membuat ringkasan materi Grupoid, Semigrup, &amp; Monoid; dan mempresentasikan</li> <li>- <b>Tugas 1 :</b> mengkaji sifat-sifat dan menemukan bentuk struktur aljabar Grupoid, Semigrup, &amp; Monoid</li> </ul> | -Ekspositori<br>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab<br><br>Mahasiswa mengkaji secara individual ( <i>Think</i> ) dan secara berpasangan ( <i>Pair</i> ), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas ( <i>Share</i> ) | Operasi Biner, Grupoid, Semigrup, dan Monoid |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 5,6 | <p>Sub-CPMK3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan konsep Grup (S9)(PP21)</li> <li>- Mampu mengidentifikasi, membuktikan dan menganalisis sifat-sifat Grup (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>- Mahasiswa mampu mengkaji sifat-sifat untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4)</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang grup</li> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang tabel Cayley</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi, membuktikan sifat-sifat Grup</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan Grup</li> <li>- Ketepatan menjelaskan &amp; mengidentifikasi grup abstrak</li> </ul> | <p>- <b>Kriteria :</b><br/>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</p> <p>- <b>Bentuk non tes</b><br/>Membuat ringkasan materi Grup dan sifat-sifatnya, &amp; mempresentasikan</p> <p>- <b>Tugas 2:</b><br/>mengkaji sifat-sifat dan menemukan bentuk struktur aljabar Grup, dan menemukan beberapa akibat yang ditimbulkan dari teorema 3.2</p> | <p>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab</p> <p>Mahasiswa mengkaji secara individual (<i>Think</i>) dan secara berpasangan (<i>Pair</i>), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas (<i>Share</i>)</p> | Grup & sifat-sifatnya<br>Grup Abstrak |  |
| 7   | <p>Sub-CPMK5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan konsep subgrup (S9)(PP21)</li> <li>- Mampu mengidentifikasi, membuktikan dan menganalisis prinsip-prinsip subgrup (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>- Mahasiswa mampu mengkaji prinsip-prinsip subgrup untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang Subgrup</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi &amp; membuktikan sifat-sifat subgrup</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan subgrup</li> </ul>                                                                                                              | <p>- <b>Kriteria :</b><br/>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</p> <p>- <b>Bentuk non tes</b><br/>Membuat ringkasan materi Subgrup, &amp; mempresentasikan</p> <p>- <b>Tugas 3:</b><br/>Mengkaji, membuktikan, dan menemukan bentuk struktur aljabar subgrup berdasarkan definisi dan teorema-teorema</p>                                    | <p>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab</p> <p>Mahasiswa mengkaji secara individual (<i>Think</i>) dan secara berpasangan (<i>Pair</i>), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas (<i>Share</i>)</p> | Subgrup                               |  |
| 8   | Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                               |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|
| 9,10 | <p>Sub-CPMK4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan konsep Grup Permutasi dan Grup simetri (S9)(PP21)</li> <li>- Mampu mengidentifikasi, membuktikan dan menganalisis prinsip-prinsip Grup Permutasi dan Order Elemen Grup (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>- Mampu mengidentifikasi, membuktikan dan menganalisis prinsip-prinsip Grup simetri (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>- Mahasiswa mampu mengkaji prinsip-prinsip Grup Permutasi dan grup simetri untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang Grup Permutasi &amp; Order Elemen Grup</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi prinsip-prinsip grup permutasi &amp; order elemen grup</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan grup permutasi &amp; order elemen grup</li> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang grup simetri dari himpunan permutasi</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi dan membuktikan prinsip-prinsip grup simetri dari himpunan permutasi</li> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang grup simetri dari bangun geometri</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi dan membuktikan prinsip-prinsip grup simetri dari bangun geometri</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan grup simetri</li> </ul> | <p>- <b>Kriteria :</b><br/>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</p> <p>- <b>Bentuk non tes</b><br/>Membuat ringkasan materi Grup Permutasi &amp; Grup simetri, &amp; mempresentasikan</p> <p>- <b>Tugas 4:</b><br/>Mengkaji dan menemukan konsep Grup Permutasi, serta Menemukan pembuktian suatu Grup simetri dari bangun geometri (bangun Persegi)</p> | <p>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab</p> <p>Mahasiswa mengkaji secara individual (<i>Think</i>) dan secara berpasangan (<i>Pair</i>), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas (<i>Share</i>)</p> | Grup Permutasi & Grup simetri |  |
| 10   | <p>Sub-CPMK6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mampu menjelaskan konsep Grup Siklik (S9)(PP21)</li> <li>-Mampu mengidentifikasi, membuktikan dan menganalisis prinsip-prinsip Grup Siklik (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>-Mahasiswa mampu mengkaji prinsip-prinsip Grup Siklik untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4)</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang Grup siklik</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi dan membuktikan sifat-sifat grup siklik</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan grup siklik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>- <b>Kriteria :</b><br/>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</p> <p>- <b>Bentuk non tes</b><br/>Membuat ringkasan materi Grup siklik, dan mempresentasikan</p> <p>- <b>Tugas 5:</b><br/>Mengkaji dan menemukan konsep Grup Siklik dengan generator dan order tertentu, dan mengaitkan dengan konsep subgrup (siklis)</p>                              | <p>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab</p> <p>Mahasiswa mengkaji secara individual (<i>Think</i>) dan secara berpasangan (<i>Pair</i>), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas (<i>Share</i>)</p> | - Grup Siklik                 |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                    |                              |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--|
| 11,12 | <p>Sub-CPMK7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan konsep Koset &amp; Teorema Lagrange (S9)(PP21)</li> <li>- Mampu membuktikan dan menganalisis prinsip-prinsip Koset &amp; Teorema Lagrange (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>- Mahasiswa mampu mengkaji prinsip-prinsip Koset &amp; Teorema Lagrange untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4)</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang koset suatu grup</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi dan membuktikan prinsip-prinsip koset koset</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan koset</li> <li>- Ketepatan membuktikan teorema Lagrange</li> </ul>          | <p>- <b>Kriteria :</b><br/>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</p> <p>- <b>Bentuk non tes</b><br/>Membuat ringkasan materi Koset dan Teorema Lagrange, dan mempresentasikan</p> <p>- <b>Tugas 6:</b><br/>Mengkaji sifat-sifat Koset dan Teorema Lagrange, menemukan banyaknya koset kanan yang berbeda dalam suatu grup maupun subgroup</p> | <p>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab</p> <p>Mahasiswa mengkaji secara individual (<i>Think</i>) dan secara berpasangan (<i>Pair</i>), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas (<i>Share</i>)</p> | Koset & Teorema Lagrange     |  |
| 13    | <p>Sub CPMK8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan konsep Subgroup Normal &amp; Grup Faktor (S9)(PP21)</li> <li>- Mampu membuktikan dan menganalisis sifat-sifat Subgroup Normal &amp; Grup Faktor (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>- Mahasiswa mampu mengkaji sifat-sifat Subgroup Normal &amp; Grup Faktor untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang subgroup normal &amp; grup faktor</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi dan membuktikan sifat-sifat grup normal &amp; grup faktor</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan subgroup normal &amp; grup faktor</li> </ul> | <p>- <b>Kriteria :</b><br/>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</p> <p>- <b>Bentuk non tes</b><br/>Membuat ringkasan materi Subgrup, dan mempresentasikan</p> <p>- <b>Tugas 7:</b><br/>Mengkaji sifat-sifat dan menemukan konsep subgroup normal dan Grup Faktor G/N</p>                                                                     | <p>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab</p> <p>Mahasiswa mengkaji secara individual (<i>Think</i>) dan secara berpasangan (<i>Pair</i>), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas (<i>Share</i>)</p> | Subgrup Normal & Grup Faktor |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|
| 14,15 | <p>Sub CPMK7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan konsep Homomorfisma Grup dan Isomorfisma Grup (S9)(PP21)</li> <li>- Mampu membuktikan dan menganalisis sifat-sifat Homomorfisma Grup dan Isomorfisma Grupa (S9)(PP21)(KU1) (KK4)</li> <li>- Mahasiswa mampu mengkaji sifat-sifat Homomorfisma dan Isomorfisma untuk pengembangan teori dan keterampilan matematika (KK4)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan suatu homomorfisma grup</li> <li>- Ketepatan memberikan contoh homomorfisma &amp; bukan homomorfisma</li> <li>- Ketepatan menyatakan kernel dan peta suatu homomorfisma</li> <li>- Ketepatan menjelaskan tentang isomorfisma</li> <li>- Ketepatan mengidentifikasi dan membuktikan sifat-sifat isomorfisma</li> <li>- Ketepatan menganalisis teladan homomorfisma &amp; isomorfisma</li> </ul> | <p>- <b>Kriteria :</b><br/>Ketepatan menjelaskan, ketepatan mengidentifikasi, &amp; keaktifan/partisipasi</p> <p>- <b>Bentuk non tes</b><br/>Membuat ringkasan materi Homomorfisma &amp; Isomorfisma, dan mempresentasikan</p> <p>- <b>Tugas 8:</b><br/>Mengkaji sifat-sifat dan menemukan Homomorfisma &amp; Isomorfisma Grup</p> | <p>-Pembelajaran kooperatif (TPS), diskusi, tanya jawab</p> <p>Mahasiswa mengkaji secara individual (<i>Think</i>) dan secara berpasangan (<i>Pair</i>), lalu menampilkan tugasnya kepada seluruh anggota kelas (<i>Share</i>)</p> | Homomorfisma & Isomorfisma Grup |  |
| 16    | <b>Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |  |

**Catatan:**

A. RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, PRODI : Program Studi.

B. Kriteria Penilaian :

- Nilai presensi/proses 10%
- Nilai tugas terstruktur 15%
- Nilai Tugas Mandiri 15%
- UTS 25%
- UAS 35%



### Rubrik Pengukuran Hasil Belajar

| Aspek                                                                                                   | Teknik                                                                                                          | Instrumen                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sikap (S)                                                                                               | Mengamati setiap interaksi dan aktivitas perkuluahan                                                            | Rubrik penilaian proses perkuliahan kelas dan mandiri, dan/atau portofolio khradiran, UTS, UAS, Tugas mandiri dan kelompok |
| Keterampilan Umum (KU)                                                                                  | Observasi, keikutsertaan dalam perkuliahan, seperti: menyelesaikan tugas-tugas, ujian lisan/tulisan, dan angket |                                                                                                                            |
| Keterampilan Khusus (KK)                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                            |
| Penguasaan Pengetahuan (PP)                                                                             |                                                                                                                 |                                                                                                                            |
| Hasil Akhir Penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan |                                                                                                                 |                                                                                                                            |

### Rubrik Pengukuran Penguasaan Pengetahuan

| Komponen yang akan dinilai | Skala                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Sangat Bagus                                                                                        | Bagus                                                                                                                                                                                                      | Cukup                                                                                                                                                                     | Kurang                                                                                     | Sangat Kurang                                                                                                                                                                                                    |
|                            | score $\geq 80$                                                                                     | Score 61-80                                                                                                                                                                                                | Score 41-60                                                                                                                                                               | Score 21-40                                                                                | Score $< 20$                                                                                                                                                                                                     |
| Organisasi                 | Terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep | Terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan-kesimpulan                                                                                                       | Presentasi memiliki fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan-kesimpulan                                                                              | Cukup fokus, namun bukti tidak cukup untuk digunakan dalam menarik kesimpulan              | Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan                                                                                                                                |
| Isi                        | Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pemikirannya                                      | Isi akurat dan lengkap. Pendengar menambahkan wawasan baru pada topik tersebut                                                                                                                             | Isi umumnya akurat, tetapi tidak lengkap. Pendengar mungkin mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak mendapatkan wawasan baru tentang topik tersebut | Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktualnya, tidak menambah pemahaman pendengar | Isi tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apa pun atau kadang menyesatkan.                                                                                                                     |
| Teknik presentasi          | Berbicara dengan antusias, menularkan semangat dan antusiasme kepada pendengar                      | Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu melakukan kontak mata dengan pendengar. | Secara umum pembicara tenang, namun nadanya datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Terkadang kontak mata dengan pendengar diabaikan                              | Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang berkembang di luar catatan, suara monoton      | Pembicara merasa cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar seringkali diabaikan. Tidak ada kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar. |