

|  | <b>Universitas Negeri Surabaya</b><br><b>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam</b><br><b>Program Studi S1 Matematika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           | Kode Dokumen    |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|----|----|----|----|--------|-----------|---|--|--|--------|--|--|---|--|--------|--|--|--|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--------|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|---|--|---|---|--|--|--------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|---|--|--|--|---|---|--|--|--|---|--|--|--|--|
|                                                                                   | <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| MATA KULIAH (MK)                                                                  | KODE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rumpun MK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BOBOT (sks)                  |           | SEMESTER                  | Tgl Penyusunan  |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| Kalkulus Peubah Banyak                                                            | 4420104057                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mata Kuliah Pilihan Program Studi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | T=4<br>P=0                   | ECTS=6.36 | 3                         | 8 Desember 2025 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| OTORISASI                                                                         | Pengembang RPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Koordinator RMK              |           | Koordinator Program Studi |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | Rudianto Artiono, M.Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prof. Dr. Manuharawati, M.Si |           | RADEN SULAIMAN            |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| Model Pembelajaran                                                                | Case Study                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| Capaian Pembelajaran (CP)                                                         | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPL-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mampu merumuskan dan menyelesaikan masalah matematika fundamental;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPL-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mampu menerapkan prinsip dasar matematika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPL-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mampu mengimplementasikan prosedur matematis sederhana dalam program komputer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPL-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mampu menghasilkan ide yang digunakan untuk penyelesaian tugas matematika dan mengkomunikasikannya secara tertulis dan lisan, sesuai dengan kaidah ilmiah                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPMK - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mampu menyelesaikan permasalahan matematika fundamental menggunakan metode analitis, deduktif, atau simbolik secara benar dan logis terkait materi vektor pada bidang dan ruang, konsep fungsi bernilai vektor, konsep fungsi peubah banyak bernilai real, konsep kalkulus diferensial pada fungsi peubah banyak, konsep kalkulus integral pada fungsi peubah banyak, dan konsep kalkulus pada medan vektor                         |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPMK - 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mampu menerapkan prinsip dasar matematika yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual atau rutin secara sistematis dan tepat terkait materi vektor, fungsi bernilai vektor, fungsi peubah banyak bernilai real, kalkulus diferensial pada fungsi peubah banyak, kalkulus integral pada fungsi peubah banyak, dan kalkulus pada medan vektor                                                                           |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPMK - 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mampu mengimplementasikan algoritma matematis sederhana ke dalam program komputer menggunakan bahasa pemrograman yang relevan terkait materi vektor, fungsi bernilai vektor, fungsi peubah banyak bernilai real, kalkulus diferensial pada fungsi peubah banyak, kalkulus integral pada fungsi peubah banyak dan kalkulus pada medan vektor menggunakan bantuan software maple atau mathematica.                                    |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPMK - 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mampu menyajikan hasil pemecahan masalah matematika secara tulisan dan lisan menggunakan media presentasi yang efektif dan bahasa yang runtut serta ilmiah terkait materi vektor, fungsi bernilai vektor, fungsi peubah banyak bernilai real, kalkulus diferensial pada fungsi peubah banyak, kalkulus integral pada fungsi peubah banyak, dan kalkulus pada medan vektor                                                           |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | Matrik CPL - CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-7</th> <th>CPL-9</th> <th>CPL-11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> |                              |           |                           |                 | CPMK | CPL-6 | CPL-7 | CPL-9 | CPL-11 | CPMK-1 | ✓  |    |    |    | CPMK-2 |           | ✓ |  |  | CPMK-3 |  |  | ✓ |  | CPMK-4 |  |  |  | ✓ |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CPL-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CPL-7                        | CPL-9     | CPL-11                    |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPMK-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | CPMK-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                            |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CPMK-3                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                            |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CPMK-4                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              | ✓         |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    | CPMK   | Minggu Ke |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | CPMK-1 | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ |  |  |  |  |  |  | ✓ | CPMK-2 |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |  | ✓ | ✓ |  |  | CPMK-3 |  |  |  |  | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | CPMK-4 |  |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ |  |  |  |  |
| CPMK                                                                              | Minggu Ke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           |                           |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                            | 4         | 5                         | 6               | 7    | 8     | 9     | 10    | 11     | 12     | 13 | 14 | 15 | 16 |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CPMK-1                                                                            | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |           |                           | ✓               |      |       |       | ✓     |        |        |    |    |    |    | ✓      |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CPMK-2                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                            |           |                           |                 | ✓    |       |       |       | ✓      | ✓      |    | ✓  | ✓  |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CPMK-3                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |           | ✓                         |                 |      |       |       |       |        |        |    |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CPMK-4                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              | ✓         |                           |                 |      | ✓     | ✓     |       |        |        | ✓  |    |    |    |        |           |   |  |  |        |  |  |   |  |        |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |        |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |   |   |  |  |        |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |

| <b>Deskripsi Singkat MK</b> |                                                                                                                                                                       | Mengaji tentang vektor dimensi dua dan tiga, fungsi real dengan dua peubah (pengertian, limit dan kekontinuan, turunan parsial, aljabar turunan dan aturan rantai, turunan parsial tingkat tinggi, Teorema Taylor, masalah maksimum dan minimum, Metode Lagrange), fungsi bernilai vektor (pengertian, limit dan kekontinuan, turunan parsial, aljabar turunan, turunan parsial tingkat tinggi, tensor), integral rangkap, integral garis melalui pembelajaran aktif berbantuan ICT dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. |                                                                                          |                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                            |                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Pustaka</b>              |                                                                                                                                                                       | <b>Utama :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                            |                     |
|                             |                                                                                                                                                                       | 1. Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                            |                     |
|                             |                                                                                                                                                                       | <b>Pendukung :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                            |                     |
|                             |                                                                                                                                                                       | 1. Finney, Weir dan Giardano, 2001. Thomas' Calculus 10th, Addison-Wesley<br>2. Holder, L.I, DeFranza, J., dan Pasachoff, J.M. 1994, Multivariable Calculus, Brooks/Cole Publishing, California.<br>3. Martono, K., 1992, Kalkulus Lanjut 1, ITB: Bandung.<br>4. Stewart, J., 2012, Multivariable Calculus 7th edition, Brooks/Cole Publishing, California.                                                                                                                                                                          |                                                                                          |                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                            |                     |
| <b>Dosen Pengampu</b>       |                                                                                                                                                                       | Prof. Dr. Abadi, M.Sc.<br>Dr. Budi Rahadjeng, S.Si., M.Si.<br>Rudianto Artiono, S.Pd., M.Si.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                            |                     |
| Mg Ke-                      | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)                                                                                                                       | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] |                 | Materi Pembelajaran [Pustaka]                                                                                                                                                                              | Bobot Penilaian (%) |
|                             |                                                                                                                                                                       | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kriteria & Bentuk                                                                        | Luring (offline)                                                                | Daring (online) |                                                                                                                                                                                                            |                     |
| (1)                         | (2)                                                                                                                                                                   | (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (4)                                                                                      | (5)                                                                             | (6)             | (7)                                                                                                                                                                                                        | (8)                 |
| 1                           | 1. Menjelaskan vektor dan operasi vektor di ruang dimensi 2 dan dimensi 3<br>2. Menyelesaikan permasalahan vektor dan operasi vektor di ruang dimensi 2 dan dimensi 3 | 1. Menjelaskan vektor dan operasi vektor di ruang dimensi 2 dan dimensi 3<br>2. Menyelesaikan permasalahan vektor dan operasi vektor di ruang dimensi 2 dan dimensi 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200               | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Vektor<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                                                                     | 0%                  |
| 2                           | 1. Menjelaskan persamaan garis dan bidang pada ruang<br>2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan garis dan bidang pada ruang                     | 1. Menjelaskan persamaan garis dan bidang pada ruang<br>2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan garis dan bidang pada ruang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200               | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Persamaan Garis dan Bidang pada Ruang<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                                      | 0%                  |
| 3                           | 1. Menjelaskan kurva pada ruang dan garis singgungnya<br>2. Menentukan integral vektor<br>3. Menghitung panjang busur pada ruang                                      | 1. Menjelaskan kurva pada ruang dan garis singgungnya<br>2. Menentukan integral vektor<br>3. Menghitung panjang busur pada ruang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Tes                    | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200               | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi Bernilai Vektor (Fungsi, Limit, Kekontinuan, Turunan, dan Integral)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson. | 8%                  |

|   |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                          |                        |                                                                                                                                                                                                                         |     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4 | <p>1.Menghitung kurvatur dan vektor normal dari suatu kurva</p> <p>2.Menghitung komponen garis singgung dan garis normal dari suatu percepatan</p> <p>3.Menentukan kecepatan dan percepatan pada koordinat kutub</p> | <p>1.Menghitung kurvatur dan vektor normal dari suatu kurva</p> <p>2.Menghitung komponen garis singgung dan garis normal dari suatu percepatan</p> <p>3.Menentukan kecepatan dan percepatan pada koordinat kutub</p> | <p><b>Kriteria:</b><br/>Terlampir</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif</p>                                             | <p>Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200</p> | <p>Belajar Mandiri</p> | <p><b>Materi:</b><br/>Fungsi Bernilai Vektor (Fungsi, Limit, Kekontinuan, Turunan, dan Integral)</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.</p> | 0%  |
| 5 | <p>1.Menggambarkan permukaan silinder</p> <p>2.Menggambarkan permukaan derajat dua</p>                                                                                                                               | <p>1. Menggambarkan permukaan silinder</p> <p>2. Menggambarkan permukaan derajat dua</p>                                                                                                                             | <p><b>Kriteria:</b><br/>Terlampir</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif</p>                                             | <p>Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200</p> | <p>Belajar Mandiri</p> | <p><b>Materi:</b><br/>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Fungsi dan sifat-sifatnya)</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.</p>              | 20% |
| 6 | <p>Menjelaskan konsep fungsi dengan dua atau tiga peubah beserta operasinya</p>                                                                                                                                      | <p>Menjelaskan konsep fungsi dengan dua atau tiga peubah beserta operasinya</p>                                                                                                                                      | <p><b>Kriteria:</b><br/>Terlampir</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif</p>                                             | <p>Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200</p> | <p>Belajar Mandiri</p> | <p><b>Materi:</b><br/>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Fungsi dan sifat-sifatnya)</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.</p>              | 0%  |
| 7 | <p>1.Menjelaskan konsep limit fungsi dengan dua peubah beserta sifat-sifatnya</p> <p>2.Menjelaskan kekontinuan fungsi dengan dua peubah beserta sifat-sifatnya</p>                                                   | <p>1.Menjelaskan konsep limit fungsi dengan dua peubah beserta sifat-sifatnya</p> <p>2.Menjelaskan kekontinuan fungsi dengan dua peubah beserta sifat-sifatnya</p>                                                   | <p><b>Kriteria:</b><br/>Terlampir</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif</p>                                             | <p>Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200</p> | <p>Belajar Mandiri</p> | <p><b>Materi:</b><br/>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Kekontinuan dan sifat-sifatnya)</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.</p>         | 0%  |
| 8 | <p>1.Menentukan turunan fungsi terhadap salah satu peubahnya</p> <p>2.Menjelaskan konsep fungsi dua peubah yang terdiferensialkan</p>                                                                                | <p>1.Menentukan turunan fungsi terhadap salah satu peubahnya</p> <p>2.Menjelaskan konsep fungsi dua peubah yang terdiferensialkan</p>                                                                                | <p><b>Kriteria:</b><br/>Terlampir</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | <p>Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200</p> | <p>Belajar Mandiri</p> | <p><b>Materi:</b><br/>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Turunan dan sifat-sifatnya)</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.</p>             | 10% |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9  | 1.Menggunakan aturan rantai untuk menentukan turunan parsial<br>2.Menjelaskan konsep turunan berarah                                                                                                                                                                                             | 1.Menggunakan aturan rantai untuk menentukan turunan parsial<br>2.Menjelaskan konsep turunan berarah                                                                                                                                                                                              | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Tes                                                                  | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Turunan dan sifat-sifatnya)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                                  | 9% |
| 10 | 1.Menjelaskan aturan rantai<br>2.Menentukan turunan berarah dan vektor gradien<br>3.Menentukan bidang singgung dan diferensial                                                                                                                                                                   | 1.Menjelaskan aturan rantai<br>2.Menentukan turunan berarah dan vektor gradien<br>3.Menentukan bidang singgung dan diferensial                                                                                                                                                                    | <b>Kriteria:</b><br>Penilaian yang berasal dari kegiatan diskusi/presentasi<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Aplikasi Turunan)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                                            | 0% |
| 11 | 1.Menentukan nilai ekstrim dan titik saddle<br>2.Menentukan rumus Taylor untuk dua peubah<br>3.Menjelaskan tentang Pengali Lagrange<br>4.Menghitung Turunan Parsial dengan peubah yang dibatasi                                                                                                  | 1.Menentukan nilai ekstrim dan titik saddle<br>2.Menentukan rumus Taylor untuk dua peubah<br>3.Menjelaskan tentang Pengali Lagrange<br>4.Menghitung Turunan Parsial dengan peubah yang dibatasi                                                                                                   | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif                                               | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Aplikasi Turunan)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                                            | 0% |
| 12 | 1.Menjelaskan integral rangkap dua dan integral berulang terhadap suatu daerah segi empat<br>2.Menyelesaikan integral rangkap dua terhadap bentuk umum dari suatu daerah<br>3.Menghitung luasan menggunakan integral rangkap dua<br>4.Mentransformasi integral rangkap dua ke dalam bentuk polar | 1.Menjelaskan integral rangkap dua dan integral berulang terhadap suatu daerah segi empat<br>2.Menyelesaikan integral rangkap dua terhadap bentuk umum dari suatu daerah<br>3.Menghitung luasan menggunakan integral rangkap dua<br>4. Mentransformasi integral rangkap dua ke dalam bentuk polar | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Tes                                                                  | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Integral Rangkap Dua dengan menggunakan metode transformasi)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson. | 8% |
| 13 | 1.Mendefinisikan integral rangkap tiga<br>2.Menyelesaikan integral rangkap tiga                                                                                                                                                                                                                  | 1.Mendefinisikan integral rangkap tiga<br>2.Menyelesaikan permasalahan integral rangkap tiga                                                                                                                                                                                                      | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif                                               | Kuliah, Responsi, Tutorial, diskusi kelompok dan Latihan Soal 200 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Integral Rangkap Tiga dan sifat-sifatnya)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                    | 0% |

|    |                                                                                                             |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 14 | Menyelesaikan integral rangkap dengan menggunakan metode transformasi (Cylindrical Coordinates)             | Menyelesaikan integral rangkap dengan menggunakan metode transformasi (Cylindrical Coordinates)             | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif                                                                                           | Kuliah,<br>Responsi,<br>Tutorial,<br>diskusi kelompok dan Latihan Soal 200 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Integral Rangkap Tiga dengan menggunakan metode transformasi)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson. | 20% |
| 15 | Menyelesaikan integral rangkap dengan menggunakan metode transformasi ( Spherical Coordinates dan Jacobian) | Menyelesaikan integral rangkap dengan menggunakan metode transformasi ( Spherical Coordinates dan Jacobian) | <b>Kriteria:</b><br>Penilaian yang berasal dari kegiatan diskusi/presentasi<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Kuliah,<br>Responsi,<br>Tutorial,<br>diskusi kelompok dan Latihan Soal 200 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Integral Rangkap Tiga dengan menggunakan metode transformasi)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson. | 10% |
| 16 | Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan integral garis                                             | Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan integral garis                                             | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Tes                                                                                                              | Kuliah,<br>Responsi,<br>Tutorial,<br>diskusi kelompok dan Latihan Soal 100 | Belajar Mandiri | <b>Materi:</b><br>Fungsi bernilai real di R2 dan R3 (Integral Garis)<br><b>Pustaka:</b><br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. D., 2018, Thomas' Calculus 14th edition, Boston : Pearson.                                               | 15% |

**Rekap Persentase Evaluasi : Case Study**

| No | Evaluasi                                   | Persentase |
|----|--------------------------------------------|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipatif                     | 50%        |
| 2. | Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 10%        |
| 3. | Tes                                        | 40%        |
|    |                                            | 100%       |

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 16 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1  
Matematika



RADEN SULAIMAN  
NIDN 0026036701

UPM Program Studi S1  
Matematika



NIDN 0029068302

File PDF ini digenerate pada tanggal 8 Desember 2025 Jam 16:30 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

