

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|-------------|-----|---------------------------|----------|-----------------|-----------|-------|-------|-------|--------|----|----|--|--------|---|---|--|--------|--|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|---|---|---|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|--|---|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|
| MATA KULIAH (MK)                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | KODE                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rumpun MK |                          | BOBOT (sks) |     |                           | SEMESTER | Tgl Penyusunan  |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| Pendidikan Sains Kebumian dan Antariksa (Geoscience Education)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8410103248                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                          | T=3         | P=0 | ECTS=6.72                 | 2        | 1 Februari 2025 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| OTORISASI                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pengembang RPS                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Koordinator RMK          |             |     | Koordinator Program Studi |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prof. Dr. Madlazim, M.Si                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | Prof. Dr. Madlazim, M.Si |             |     | EKO HARIYONO              |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| Model Pembelajaran                                               | Case Study                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| Capaian Pembelajaran (CP)                                        | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPL-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan                                                                                                                                                                          |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPL-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menguasai filsafat pendidikan IPA sebagai landasan berpikir dalam mengembangkan inovasi yang unggul di bidang pendidikan IPA.                                                                                                                                                                       |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPL-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Merancang dan mengelola bidang pendidikan IPA melalui kajian keilmuan serta menyusun konsepsi dan kajian ilmiah berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah untuk meningkatkan kapasitas diri dalam lingkup lokal, nasional, maupun internasional.                                              |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPMK - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip geosains dan fenomena alam terkait.                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPMK - 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mahasiswa mampu melakukan analisis data kebumian menggunakan pendekatan ilmiah.                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPMK - 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mahasiswa dapat mengaplikasikan metode pengamatan dalam studi geosains dan antariksa.                                                                                                                                                                                                               |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPMK - 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menganalisis peran geosains dan antariksa dalam mengatasi isu-isu global dan mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran sains dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan                                                                                                                             |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | Matrik CPL - CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-2</td><td>CPL-5</td><td>CPL-7</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table> |           |                          |             |     |                           |          |                 | CPMK      | CPL-2 | CPL-5 | CPL-7 | CPMK-1 | ✓  |    |  | CPMK-2 | ✓ | ✓ |  | CPMK-3 |  | ✓ | ✓ | CPMK-4 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CPL-2                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CPL-5     | CPL-7                    |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| CPMK-1                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| CPMK-2                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| CPMK-3                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓         |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| CPMK-4                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓         |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  | <table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></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                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       | ✓     | ✓      | ✓  | ✓  |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| Deskripsi Singkat MK                                             | Mata kuliah ini membahas konsep dasar dan terapan dari ilmu kebumian dan antariksa, termasuk dinamika tektonik, fenomena atmosfer, dan eksplorasi luar angkasa. Mahasiswa akan memahami berbagai metode pengamatan geosains serta aplikasi sains kebumian dalam mitigasi bencana dan eksplorasi sumber daya alam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| Pustaka                                                          | Utama :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                          |             |     |                           |          |                 |           |       |       |       |        |    |    |  |        |   |   |  |        |  |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |

| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tjasyono HK, B. 2017. Sains Kebumian dan Antariksa Pendekatan Multidisipliner. Surabaya: Unesa University Press.</li> <li>2. Tjasyono HK, B. 2003. Geosains. Bandung: Penerbit ITB.</li> <li>3. Press, F., &amp; Siever, R. (2017). Understanding Earth. Freeman.</li> <li>4. Fujii, H., &amp; Kyung-Lee, S. 2024. Science Education for Sustainable Development in Asia Education innovation series. Singapore: Springer Nature</li> </ol> |                                                                 |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                        |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 | <b>Pendukung :</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                        |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Madlazim, &amp; Hariyono, E. 2019. Seismologi. Surabaya: CV. Jauharoh Darusalam</li> </ol> |                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                        |                     |
| <b>Dosen Pengampu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 | Prof. Dr. Madlazim, M.Si.<br>Prof. Dr. Eko Hariyono, S.Pd., M.Pd.<br>Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D.                                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                        |                     |
| Mg Ke-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)                 | Penilaian                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                  | Bentuk 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Memahami konsep dasar geosains                                  | Menjelaskan tentang konsep dasar geosains dan literasi geosains                                                                      | <b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio                                                                                                        | Ceramah, diskusi kelompok<br>150                                                 |                 | <b>Materi:</b><br>Pendahuluan Geosains dan eksplorasi kebumian.<br><b>Pustaka:</b><br>Tjasyono HK, B. 2017. Sains Kebumian dan Antariksa Pendekatan Multidisipliner. Surabaya: Unesa University Press. | 5%                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mahasiswa mampu menganalisis struktur bumi dan lempeng tektonik | Menjelaskan struktur bumi dan lempeng tektonik.                                                                                      | <b>Kriteria:</b><br>Mahasiswa dapat menjelaskan struktur bumi dan lempeng tektonik.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio             | Problem Based Learning<br>150                                                    |                 | <b>Materi:</b><br>Struktur Internal Bumi dan Dinamika Lempeng<br><b>Pustaka:</b><br>Press, F., & Siever, R. (2017). Understanding Earth. Freeman.                                                      | 5%                  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mengkaji teori tektonik dan implikasi seismik                   | Mampu mengkaji teori tektonik dan implikasi seismik                                                                                  | <b>Kriteria:</b><br>Mampu menjelaskan teori tektonik dan implikasi seismik.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio | Demonstrasi, Studi Kasus<br>150                                                  |                 | <b>Materi:</b> Teori Lempeng Tektonik dan Gempa Bumi<br><b>Pustaka:</b><br>Madlazim, & Hariyono, E. 2019. Seismologi. Surabaya: CV. Jauharoh Darusalam                                                 | 5%                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menganalisis mekanisme gempa bumi                               | Mampu menganalisis mekanisme gempa bumi berdasarkan parameternya                                                                     | <b>Kriteria:</b><br>Mampu menganalisis mekanisme gempa bumi berdasarkan parameternya<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio            | Presentasi, eksperimen<br>150                                                    |                 | <b>Materi:</b><br>Seismologi dan mitigasi gempa<br><b>Pustaka:</b><br>Madlazim, & Hariyono, E. 2019. Seismologi. Surabaya: CV. Jauharoh Darusalam                                                      | 5%                  |

|    |                                                                       |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                              |                                                |  |                                                                                                                                                                                                           |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5  | Mengkaji dinamika atmosfer bumi                                       | Mampu menjelaskan dinamika atmosfer bumi dan prosesnya.                     | <b>Kriteria:</b><br>Mampu menjelaskan dinamika atmosfer bumi dan prosesnya.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio                                                                 | Diskusi kelompok, studi kasus, presentasi. 150 |  | <b>Materi:</b><br>Struktur dan dinamika atmosfer.<br><b>Pustaka:</b><br><i>Tjasyono HK, B. 2003. Geosains. Bandung: Penerbit ITB.</i>                                                                     | 5%  |
| 6  | Menjelaskan sistem cuaca dan perubahan iklim                          | Mampu menjelaskan sistem cuaca dan perubahan iklim                          | <b>Kriteria:</b><br>Dapat menjelaskan sistem cuaca dan perubahan iklim.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio                         | Presentasi, studi kasus 150                    |  | <b>Materi:</b><br>Fenomena perubahan iklim dan cuaca ekstrim.<br><b>Pustaka:</b><br><i>Tjasyono HK, B. 2003. Geosains. Bandung: Penerbit ITB.</i>                                                         | 5%  |
| 7  | Mengevaluasi pengaruh aktivitas manusia terhadap perubahan lingkungan | Mampu mengevaluasi pengaruh aktivitas manusia terhadap perubahan lingkungan | <b>Kriteria:</b><br>Mampu mengevaluasi pengaruh aktivitas manusia terhadap perubahan lingkungan<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio | Diskusi kelompok dan studi kasus. 150          |  | <b>Materi:</b><br>Dampak antropogenik terhadap lingkungan.<br><b>Pustaka:</b><br><i>Tjasyono HK, B. 2017. Sains Kebumihan dan Antariksa Pendekatan Multidisipliner. Surabaya: Unesa University Press.</i> | 5%  |
| 8  | Ujian Tengah Semester (UTS)                                           | Mampu mengerjakan soal dengan benar.                                        | <b>Kriteria:</b><br>Semua soal dikerjakan dengan benar<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Tes                                                                                                                               | Mengerjakan soal 150                           |  |                                                                                                                                                                                                           | 10% |
| 9  | Mengkaji sistem tata surya dan eksplorasi ruang angkasa               | Mampu mengkaji sistem tata surya dan eksplorasi ruang angkasa               | <b>Kriteria:</b><br>Mampu memberikan argumentasi yang tepat.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Tes                                                                           | Presentasi, diskusi. 150                       |  | <b>Materi:</b> Tata surya dan eksplorasi luar angkasa.<br><b>Pustaka:</b><br><i>Tjasyono HK, B. 2017. Sains Kebumihan dan Antariksa Pendekatan Multidisipliner. Surabaya: Unesa University Press.</i>     | 5%  |
| 10 | Menjelaskan teknologi penginderaan jauh dalam kebumihan               | Mampu menjelaskan teknologi penginderaan jauh dalam kebumihan               | <b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja                                                                                                                             | Praktik 150                                    |  | <b>Materi:</b><br>Penginderaan jauh dan GIS<br><b>Pustaka:</b><br><i>Press, F., &amp; Siever, R. (2017). Understanding Earth. Freeman.</i>                                                                | 5%  |

|    |                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11 | Menganalisis data bencana geologi                          | Mampu menganalisis data bencana geologi                                                           | <b>Kriteria:</b><br>Hasil analisis sesuai dengan masalah yang diidentifikasi<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja | Praktek, diskusi. 150             |  | <b>Materi:</b><br>Analisis resiko bencana geologi<br><b>Pustaka:</b><br><i>Madlazim, &amp; Hariyono, E. 2019. Seismologi. Surabaya: CV. Jauharoh Darusalam</i>                                                                           | 5%  |
| 12 | Mengevaluasi kebijakan mitigasi bencana                    | Mampu melakukan evaluasi kebijakan mitigasi bencana                                               | <b>Kriteria:</b><br>Hasil evaluasi dapat digunakan dasar dalam mengambil keputusan.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio                 | Diskusi dan studi kasus 150       |  | <b>Materi:</b><br>Manajemen bencana dan mitigasi bencana<br><b>Pustaka:</b><br><i>Tjasyono HK, B. 2003. Geosains. Bandung: Penerbit ITB.</i>                                                                                             | 5%  |
| 13 | Mengembangkan model pembelajaran berbasis geosains         | Kemampuan kreativitas dalam menciptakan model pembelajaran geosains yang interaktif dan inovatif. | <b>Kriteria:</b><br>Kualitas model pembelajaran geosains yang dihasilkan.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio       | Pembelajaran Berbasis Proyek. 150 |  | <b>Materi:</b><br>Pendekatan pembelajaran berbasis geosains<br><b>Pustaka:</b>                                                                                                                                                           | 5%  |
| 14 | Mengkaji keterkaitan geosains dengan kebijakan pembangunan | Mampu mengkaji keterkaitan geosains dengan kebijakan pembangunan berkelanjutan                    | <b>Kriteria:</b><br>Kualitas hasil kajian dan argumentasinya.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk                 | Studi kasus dan diskusi 150       |  | <b>Materi:</b><br>Geosains dan pembangunan berkelanjutan<br><b>Pustaka:</b><br><i>Fujii, H., &amp; Kyung-Lee, S. 2024. Science Education for Sustainable Development in Asia Education innovation series. Singapore: Springer Nature</i> | 5%  |
| 15 | Penyajian hasil proyek mahasiswa                           | Kemampuan kreativitas dalam menciptakan proyek pembelajaran geosains.                             | <b>Kriteria:</b><br>Kualitas proyek pembelajaran geosains yang dihasilkan.<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio      | Pembelajaran Berbasis Proyek. 150 |  | <b>Materi:</b><br>Presentasi proyek akhir<br><b>Pustaka:</b>                                                                                                                                                                             | 5%  |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS)                                 | Kreativitas dalam merancang modul interaktif                                                      | <b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio                                                                                        | 150                               |  | <b>Materi:</b><br>Evaluasi akhir mahasiswa<br><b>Pustaka:</b>                                                                                                                                                                            | 20% |

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

| No | Evaluasi                                   | Persentase |
|----|--------------------------------------------|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipasif                     | 23.35%     |
| 2. | Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 23.34%     |
| 3. | Penilaian Portofolio                       | 38.35%     |
| 4. | Praktik / Unjuk Kerja                      | 3.34%      |
| 5. | Tes                                        | 11.67%     |
|    |                                            | 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 prodi 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 13 Februari 2025

Koordinator Program Studi S2  
Pendidikan Sains



EKO HARIYONO  
NIDN 0013107403

UPM Program Studi S2  
Pendidikan Sains



NIDN 0029058202

File PDF ini digenerate pada tanggal 14 Desember 2025 Jam 22:30 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

