

## Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Pendidikan Fisika

Kode Dokumen

| UNESA                   |  |                                    |                                    |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
|-------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------|--------|----------|--------|---------|-------------|----------|----------------|-------------------|
|                         |  |                                    | REN                                | ICAN                               | A P                              | EM                          | BEL                         | _AJ                       | AR/     | N :    | SEN      | IES    | TEI     | R           |          |                |                   |
| MATA KULIAH             | (MK)   |                                    | KODE                               |                                    |                                  |                             | Rum                         | pun M                     | K       |        |          | ВОЕ    | BOT (s  | ks)         | SEMEST   |                | Tgl<br>Penyusunar |
| Fisika Bumi             |  |                                    | 84203                              | 03062                              |                                  |                             |                             |                           |         |        |          | T=3    | P=0     | ECTS=4.77   | ' 0      |                | 6 April 2025      |
| OTORISASI               |  |                                    | Penge                              | mbang F                            | RPS                              |                             |                             |                           |         | Ko     | ordinat  | or RM  | K       | <u>I</u>    | Koordina | ator Pi        | ogram Stud        |
|                         |  |                                    |                                    |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             | Mita A   | nggary<br>Ph.I | ani, M.Pd.,<br>D. |
| Model<br>Pembelajaran   | Project Based  | Learnin                            | ng                                 |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
| Capaian<br>Pembelajaran | CPL-PRODI y  | ang dib                            | ebank                              | an pada                            | MK                               |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
| (CP)                    | Capaian Pem  |                                    | an Mata                            | a Kuliah                           | (CPMK                            | ()                          |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
|                         | Matrik CPL - 0   | СРМК                               |                                    |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
|                         |  |                                    | CPMK                               |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
|                         | Matrik CPMK  | pada K                             | (emam                              | ouan akh                           | nir tiap                         | tahap                       | an be                       | lajar (\$                 | Sub-Cl  | PMK)   |          |        |         |             |          |                |                   |
|                         |  | CF                                 | мк Г                               |                                    |                                  |                             |                             |                           |         | M      | linggu k | (e     |         |             |          |                |                   |
|                         |  |                                    | -                                  | 1 2                                | 3                                | 4                           | 5                           | 6                         | 7       | 8      | 9        | 10     | 11      | 12          | 13 14    | 15             | 16                |
|                         |  | <u> </u>                           |                                    |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
| Deskripsi<br>Singkat MK | Fisika Bumi ber<br>bumi, lautan da<br>yang sering ter<br>untuk mengura | an atmos<br>jadi di Ir             | sfer dala<br>Idonesia              | ım kehidu<br>ı serta pe            | ıpan ma                          | anusia;                     | dampa                       | ak aktiv                  | vitas m | anusia | terhad   | ap ala | m dan   | lingkungan: | beberapa | jenis b        | encana alan       |
| Pustaka                 | Utama :  |                                    |                                    |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
|                         | 1. Madlaz 2. Poirier, 3. Prastor 4. Robins 5. Scarth,                  | J. P. 20<br>wo, T. 20<br>on, A. 20 | 006 . Intr<br>012. Sai<br>002. Eai | oduction t<br>ns Kebum<br>th Shock | to the P<br>nian . Ur<br>. Londo | hysics<br>npublis<br>n, UK: | of the l<br>hed wo<br>Thame | Earth's<br>ork.<br>es-Hud | son Ltd |        | bridge:  | Cambi  | ridge l | Jni Press.  |          |                |                   |
|                         | Pendukung :  |                                    |                                    |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |
|                         |  |                                    |                                    |                                    |                                  |                             |                             |                           |         |        |          |        |         |             |          |                |                   |

| Dosen<br>Pengam | Prof. Dr. Eko H   |  |                   |  |   |                                       |                           |
|-----------------|---|--|-------------------|--|---|---------------------------------------|---------------------------|
| Mg Ke-          | Kemampuan akhir<br>tiap tahapan<br>belajar  | Penila   | aian              | Metode Per<br>Penugasan                | nbelajaran,<br>mbelajaran,<br>Mahasiswa,<br>si Waktu] | Materi<br>Pembelajaran<br>[ Pustaka ] | Bobot<br>Penilaian<br>(%) |
|                 | (Sub-CPMK)  | Indikator  | Kriteria & Bentuk | Luring (offline)                       | Daring (online)                                       |                                       | ` ,                       |
| (1)             | (2)   | (3)  | (4)               | (5)                                    | (6)   | (7)                                   | (8)                       |
| 1               | Mampu memahami<br>pengaruh aktivitas<br>manusia terhadap<br>alam dan<br>lingkungan  | Mahasiswa mampu<br>menjelaskan pengaruh<br>aktivitas manusia<br>terhadap alam dan<br>lingkungan  |                   | CeramahDiskusiTanya<br>jawab<br>3 X 50 |   |                                       | 0%                        |
| 2               | Mampu memahami<br>peran penting<br>komponen-<br>komponen bumi<br>(daratan, lautan,<br>atmosfer dan<br>biosfer) dalam<br>kehidupan manusia | Mahasiswa mampu<br>menjelaskan peran<br>penting komponen-<br>komponen bumi<br>(daratan, lautan,<br>atmosfer dan biosfer)<br>dalam kehidupan<br>manusia |                   | CeramahDiskusiTanya<br>jawab<br>3 X 50 |   |                                       | 0%                        |

| Mampu memaharni peat puring memaharni peat puring kerapatan pertakan kerapatan pertakan per   |    | 1  |  | T  | T   | 1 | <del> </del> |    |
|--|----|--|--|--|---|---|--------------|----|
| poran penting komponen- (darstan, lautan, atmospher dan penting komponen- (darstan, lautan, atmospher dan penting kohidupan manusia diseasan pentingala dan potensi ancaman pentisasan gepata bencana tsunami dan penta  | 3  | peran penting<br>komponen-<br>komponen bumi<br>(daratan, lautan,<br>atmosfer dan<br>biosfer) dalam | menjelaskan peran<br>penting komponen-<br>komponen bumi<br>(daratan, lautan,<br>atmosfer dan biosfer)<br>dalam kehidupan |  | jawab   |   |              | 0% |
| gejala dan potensi ancaman jetusan propresi ancaman jetusan propresi ancaman jetusan propresi ancaman peripakan pelakan peripakan pelakan pelakan pelakan pelakan pelakan pelakan pelakan peripakan pelakan pelakan pelakan pelakan pelakan pelakan pelakan pelakan peripakan pelakan pelakan pelakan peripakan pelakan peripakan peripakan pelakan pe | 4  | peran penting<br>komponen-<br>komponen bumi<br>(daratan, lautan,<br>atmosfer dan<br>biosfer) dalam | menjelaskan peran<br>penting komponen-<br>komponen bumi<br>(daratan, lautan,<br>atmosfer dan biosfer)<br>dalam kehidupan |  | jawab   |   |              | 0% |
| gejala dan potensi ancaman letusan gunung berapi dan bencana tsunami antusan menjalakan gunung berapi dan bencana tsunami antusan membahan dan bencana tsunami antusan mempatan dan bencana tsunami antusan menjalakan potensi ancaman gempa bum dan bencana tsunami bum dan bencana  | 5  | gejala dan potensi<br>ancaman letusan<br>gunung berapi dan   | menjelaskan gejala<br>dan potensi ancaman<br>letusan gunung berapi   |  | jawab   |   |              | 0% |
| gejala dan potensi and bencana tsunami elusan gunung berapi dan bencana tsunami engelad dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami gejala dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman tsunami gejala dan potensi ancaman tsunami gejala dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman tsunami gejala dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman tsunami gejala dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman tsunami gejala dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman genga bumi dan potensi ancaman genga berkatan dengan kondisi ikimi lokal, regional dan gibala dan genga bumi dan dengan kondisi ikimi lokal, regional dan gibala ilingkungan hidup dan mempesemasikannya dengan baik  11 Mampu membuat poster yang relevan dengan mesalah lingkungan hidup dan mempesemasikannya dengan baik  12 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempesemasikannya dengan baik  13 Mangungan hidup membatan poster yang relevan dengan masalah lingkungan mempesemasikannya dengan baik  14 Mangungan hidup dan mempesemasikannya dengan baik  15 Mangungan hidup dan membatan mempesentasikannya dengan baik  | 6  | gejala dan potensi<br>ancaman letusan<br>gunung berapi dan   | menjelaskan gejala<br>dan potensi ancaman<br>letusan gunung berapi   |  | jawab   |   |              | 0% |
| menguasai konseje teoreits fisika menyelesai kalan soal-sed kebumian dan terapannya menyelesai kebumian dan terapannya menyelesai kebumian dan terapannya menyelesai kebumian dan terapannya menglakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami menjelakan potensi ancaman gempa bumi dan geripa bumi dan ger | 7  | gejala dan potensi<br>ancaman letusan<br>gunung berapi dan   | menjelaskan gejala<br>dan potensi ancaman<br>letusan gunung berapi   | Nilai diberikan<br>apabila poster                            | jawabTugas  |   |              | 0% |
| gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami bencana tsunami bencana tsunami dan bencana tsunami dengala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami dengala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami dengala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami dengala dan potensi ancaman bencana yang berkaitan dengan kondisi iklim lokal, regional dan global ingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  13 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  14 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  15 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  16 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  17 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  18 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan masalah lingkungan masalah lingkungan masalah lingkungan masalah lingkungan mempresentasikan pada akhir semester dipresentasikan  | 8  | menguasai konsėp<br>teoretis fisika<br>kebumian dan  | memahami dan<br>menyelesaikan soal-<br>soal USS yang<br>relevan dengan materi<br>ajar fisika kebumian                    | Nilai diberikan<br>apabila semua soal<br>dijawab dengan baik | menit)Pembahasan<br>soal esai USS (1 x 50<br>menit) |   |              | 0% |
| gejala dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami bencana yang berkaitan dengan kondisi kilm lokal, regional dan global lingkungan hidup membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup an mempresentasikannya dengan masalah lingkungan hidup an memputat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik de | 9  | gejala dan potensi<br>ancaman gempa<br>bumi dan bencana  | menjelaskan gejala<br>dan potensi ancaman<br>gempa bumi dan  |  | jawab   |   |              | 0% |
| gejala dan potensi ancaman gempa dan potensi ancaman gempa dan potensi ancaman gempa bumi dan bencana tsunami  12 Mampu memahami potensi ancaman bencana tsunami motensi ancaman pencana yang berkaitan dengan kondisi iklim lokal, regional dan global dengan kondisi iklim lokal, regional dan global poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan baik  15 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan baik  16 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan membuat poster yang relevan dengan baik  17 Mampu membuat poster yang relevan dengan baik  18 Mampu membuat poster yang relevan dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempersentasikannya dengan baik  20 Mampu membuat poster yang relevan dengan baik  20 Mampu membuat poster yang relevan dengan baik  20 Mahasiswa mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempersentasikannya dengan baik   | 10 | gejala dan potensi<br>ancaman gempa<br>bumi dan bencana  | menjelaskan gejala<br>dan potensi ancaman<br>gempa bumi dan  |  | jawab   |   |              | 0% |
| potensi ancaman bencana yang berkaitan dengan kondisi iklim lokal, regional dan global  13 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup  14 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup  15 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup  16 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup  17 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup  18 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  19 Presentasi PosterDiskusiTanya jawab Ja X 50  20 Mahasiswa mampu poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik   | 11 | gejala dan potensi<br>ancaman gempa<br>bumi dan bencana  | menjelaskan gejala<br>dan potensi ancaman<br>gempa bumi dan  |  | jawab   |   |              | 0% |
| poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  Mahasiswa mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  Mahasiswa mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  Nilai diberikan apabila poster dipresentasikan pada akhir semester  PosterDiskusiTanya jawab 3 X 50  Writeria: Nilai diberikan apabila poster dipresentasi poster Jawab 3 X 50  Nilai diberikan apabila poster dipresentasi poster Jawab 3 X 50  O%  Striteria: Nilai diberikan apabila poster dipresentasi poster Jawab 3 X 50  O%  Striteria: Nilai diberikan apabila poster dipresentasi poster Jawab 3 X 50  O%  Striteria: Nilai diberikan apabila poster dipresentasi poster Jawab 3 X 50  O%  Striteria: Nilai diberikan apabila poster dipresentasi poster diprese | 12 | potensi ancaman<br>bencana yang<br>berkaitan dengan<br>kondisi iklim lokal,                        | menjelaskan potensi<br>ancaman bencana<br>yang berkaitan<br>dengan kondisi iklim<br>lokal, regional dan                  |  | jawab   |   |              | 0% |
| poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  Mahasiswa mampu membuat poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  Nilai diberikan apabila poster dipresentasikan pada akhir semester  Nilai diberikan apabila poster dipresentasikan pada akhir semester  PosterDiskusiTanya jawab 3 X 50  Writeria: Nilai diberikan apabila poster dipresentasi Nilai diberikan apabila poster d | 13 | poster yang relevan<br>dengan masalah  | membuat poster yang<br>relevan dengan<br>masalah lingkungan<br>hidup dan<br>mempresentasikannya                          | Nilai diberikan<br>apabila poster<br>dipresentasikan         | PosterDiskusiTanya<br>jawab                         |   |              | 0% |
| poster yang relevan dengan masalah lingkungan hidup lingkungan hidup dan mempresentasikannya dengan baik  Milai diberikan apabila poster dipresentasikan pada akhir semester PosterDiskusiTanya jawab 3 X 50   | 14 | poster yang relevan<br>dengan masalah  | membuat poster yang<br>relevan dengan<br>masalah lingkungan<br>hidup dan<br>mempresentasikannya                          | Nilai diberikan<br>apabila poster<br>dipresentasikan         | PosterDiskusiTanya<br>jawab                         |   |              | 0% |
| 16 0%  | 15 | poster yang relevan<br>dengan masalah  | membuat poster yang<br>relevan dengan<br>masalah lingkungan<br>hidup dan<br>mempresentasikannya                          | Nilai diberikan<br>apabila poster<br>dipresentasikan         | PosterDiskusiTanya<br>jawab                         |   |              | 0% |
|  | 16 |  |  |  |   |   |              | 0% |

## Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|----------|------------|
|    |          | 0%         |

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, ketrampulan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan
- 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
- 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.
- 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.
- 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.

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 April 2025 Jam 22:01 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa