

DOKUMEN KURIKULUM  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA



Universitas Palangka Raya  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Palangka Raya 2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Kampus UPR Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso,  
Kalimantan Tengah Palangka Raya (73111)  
Email : fkip@upr.ac.id – Laman : fkip.upr.ac.id

---

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**  
**NOMOR : 5693/UN24.3/DT/2024**

**KURIKULUM BERBASIS OBE PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

- Menimbang :
- Bahwa untuk ketertiban dan kelancaran kegiatan akademik di program studi pendidikan fisika, dipandang perlu menetapkan Kurikulum Berbasis OBE dengan Surat Keputusan Dekan.
  - bahwa nama-nama yang tercantum dalam lampiran keputusan ini dianggap memenuhi syarat untuk diangkat dalam tugas yang dimaksud dan mampu melaksanakan tugas yang dipercayakan kepadanya.
- Mengingat :
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  - Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 12 Tahun 2012. Tentang Pendidikan Tinggi;
  - Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 5 Tahun 2014. Tentang Aparatur Sipil Negara;
  - Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2014, Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
  - Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 5 Tahun 2020 Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
  - Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan;
  - Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Palangka Raya;
  - Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2017 Tentang Statuta Universitas Palangka Raya;
  - Pengangkatan Rektor Universitas Palangka Raya Periode Tahun 2022-2026 Nomor 56854/MPK.A/KP.06.02/2022 tanggal 1 September 2022
  - Surat Keputusan Rektor tentang Nomor 9054/UN24/KP/2023 tanggal 15 November 2023 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya periode 2023 - 2027 ;
  - Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran, Petikan Tahun Anggaran 2024;



Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PALANGKA RAYA TENTANG KURIKULUM BERBASIS OBE PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

#### MEMUTUSKAN

- Kesatu : Mengangkat data yang tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai Kurikulum Berbasis OBE Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya;
- Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Palangka Raya  
Pada tanggal 14 Agustus 2024



RINTO ALEXANDRO

#### Tembusan Yth :

1. Rektor Universitas Palangka Raya  
Up. Wakil Rektor I
2. Wakil Dekan I FKIP Universitas Palangka Raya
3. Wakil Dekan II FKIP Universitas Palangka Raya
4. Wakil Dekan III FKIP Universitas Palangka Raya
5. Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi  
di Lingkungan FKIP Universitas Palangka Raya
6. Masing – masing yang bersangkutan untuk  
dilaksanakan sebagaimana mestinya .



**DAFTAR MATA KULIAH KURIKULUM OBE 2024**

| No                                                             | Kode       | Nama Mata Kuliah                   | SKS |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|-----|
| <b>Kelompok Mata Kuliah Umum (10 SKS)</b>                      |            |                                    |     |
| 1                                                              | 1AKU011020 | Pendidikan Agama Islam             | 2   |
| 2                                                              | 1AKU021020 | Pendidikan Agama Kristen Protestan | 2   |
| 3                                                              | 1AKU031020 | Pendidikan Agama Katolik           | 2   |
| 4                                                              | 1AKU041020 | Pendidikan Agama Hindu             | 2   |
| 5                                                              | 1AKU051020 | Pendidikan Agama Budha             | 2   |
| 6                                                              | 1AKU061020 | Pendidikan Agama Konghucu          | 2   |
| 7                                                              | 1AKU081020 | Pendidikan Kewarganegaraan         | 2   |
| 8                                                              | 1AKF081020 | Bahasa Inggris                     | 2   |
| 9                                                              | 1AKU072020 | Pendidikan Pancasila               | 2   |
| 10                                                             | 1AKU092020 | Bahasa Indonesia                   | 2   |
| <b>Kelompok Mata Kuliah Dasar Kependidikan (9 SKS)</b>         |            |                                    |     |
| 11                                                             | 1AKF061020 | Profesi Kependidikan               | 2   |
| 12                                                             | 1AKF041020 | Perkembangan Peserta Didik         | 2   |
| 13                                                             | 1AKF092030 | Belajar dan Pembelajaran           | 3   |
| 14                                                             | 1AKF073020 | Administrasi dan Manajemen Sekolah | 2   |
| <b>Kelompok Mata Kuliah Dasar Keahlian (8 SKS)</b>             |            |                                    |     |
| 15                                                             | 1AKP011020 | Kalkulus                           | 2   |
| 16                                                             | 1AKP021022 | Fisika Dasar                       | 2   |
| 17                                                             | 1AKP031022 | Kimia Dasar                        | 2   |
| 18                                                             | 1AKP041022 | Biologi Umum                       | 2   |
| <b>Kelompok Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (6 SKS)</b> |            |                                    |     |
| 19                                                             | 1AKF031022 | Pendidikan Kearifan Dayak          | 2   |
| 20                                                             | 1AKU106041 | Kuliah Kerja Nyata                 | 4   |
| <b>Kelompok Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (46 SKS)</b> |            |                                    |     |
| 21                                                             | 1AKP052022 | Mekanika I                         | 2   |
| 22                                                             | 1AKP062030 | Fisika Matematika I                | 3   |
| 23                                                             | 1AKP072020 | Matriks & Ruang Vektor             | 2   |
| 24                                                             | 1AKP082020 | Fisika Bumi dan Antariksa          | 2   |
| 25                                                             | 1AKP092020 | Fisika Lingkungan                  | 2   |
| 26                                                             | 1AKP113022 | Mekanika II                        | 2   |
| 27                                                             | 1AKP123030 | Fisika Matematika II               | 3   |
| 28                                                             | 1AKP143022 | Gelombang                          | 2   |
| 29                                                             | 1AKP153030 | Termodinamika                      | 3   |
| 30                                                             | 1AKP163020 | Statistika Dasar                   | 2   |
| 31                                                             | 1AKP214032 | Fisika Modern                      | 3   |
| 32                                                             | 1AKP244022 | Optik                              | 2   |

|    |            |                                          |   |
|----|------------|------------------------------------------|---|
| 33 | 1AKP264030 | Assesmen Proses dan Hasil Belajar Fisika | 3 |
| 34 | 1AKP325020 | Fisika Inti                              | 2 |
| 35 | 1AKP335020 | Fisika Kuantum                           | 2 |
| 36 | 1AKP345022 | Kelistrikan                              | 2 |
| 37 | 1AKP355022 | Kemagnetan                               | 2 |
| 38 | 1AKP375020 | IPA Terpadu                              | 2 |
| 39 | 1AKP557020 | Pendahuluan Fisika Statistik             | 2 |
| 40 | 1AKP567020 | Pendahuluan Fisika Zat Padat             | 2 |
|    |            |                                          |   |

| No                                                        | Kode       | Nama Mata Kuliah                            | SKS |
|-----------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|-----|
| <b>Kelompok Mata Kuliah Keahlian Berkarya (42 SKS)</b>    |            |                                             |     |
| 41                                                        | 1AKP102020 | Media Pembelajaran Fisika                   | 2   |
| 42                                                        | 1AKP133032 | Elektronika Dasar I                         | 3   |
| 43                                                        | 1AKP173032 | Strategi Belajar Mengajar Fisika            | 3   |
| 44                                                        | 1AKF053022 | Kewirausahaan                               | 2   |
| 45                                                        | 1AKP224032 | Elektronika Dasar II                        | 3   |
| 46                                                        | 1AKP234032 | Laboratorium Fisika                         | 3   |
| 47                                                        | 1AKP254032 | Pembelajaran Inovatif                       | 3   |
| 48                                                        | 1AKP274032 | Pengembangan Program Pengajaran Fisika      | 3   |
| 49                                                        | 1AKP365030 | Metodologi Penelitian                       | 3   |
| 50                                                        | 1AKP385020 | Telaah Kurikulum IPA                        | 2   |
| 51                                                        | 1AKP395020 | Telaah Kurikulum Fisika                     | 2   |
| 52                                                        | 1AKP405032 | Eksperimen Fisika Sekolah                   | 3   |
| 53                                                        | 1AKP456022 | Seminar Fisika                              | 2   |
| 54                                                        | 1AKP466020 | Penelitian Tindakan Kelas                   | 2   |
| 55                                                        | 1AKP608061 | Tugas Akhir                                 | 6   |
| <b>Kelompok Mata Kuliah Kependidikan/Keguruan (5 SKS)</b> |            |                                             |     |
| 56                                                        | 1AKP284011 | Microteaching                               | 1   |
| 57                                                        | 1AKF014011 | Pengenalan Lapangan Persekolahan I          | 1   |
| 58                                                        | 1AKF026031 | Pengenalan Lapangan Persekolahan II         | 3   |
| <b>Kelompok Mata Kuliah Pilihan (42 SKS)</b>              |            |                                             |     |
| 59                                                        | 1AKP183020 | Pendidikan Inklusi                          | 2   |
| 60                                                        | 1AKP193020 | Konservasi Sumber Daya Alam                 | 2   |
| 61                                                        | 1AKP203022 | Modeling 3D dan Augmented Reality           | 2   |
| 62                                                        | 1AKP294022 | Percobaan Fisika Berbantuan Komputer        | 2   |
| 63                                                        | 1AKP304020 | Manajemen Sumber Daya Manusia               | 2   |
| 64                                                        | 1AKP314022 | Desain Web                                  | 2   |
| 65                                                        | 1AKP415020 | Perhitungan Karbon dan GHG                  | 2   |
| 66                                                        | 1AKP425020 | Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal | 2   |
| 67                                                        | 1AKP435020 | Asesmen Lanjut                              | 2   |
| 68                                                        | 1AKP445020 | Diversitas Rawa Gambut                      | 2   |
| 69                                                        | 1AKP476020 | Elektrodinamika                             | 2   |
| 70                                                        | 1AKP486020 | Pengantar Fisika Medis                      | 2   |
| 71                                                        | 1AKP526020 | Keterampilan Abad 21                        | 2   |
| 72                                                        | 1AKP496020 | Pembelajaran STEM                           | 2   |
| 73                                                        | 1AKP506022 | Pengembangan Bahan Ajar                     | 2   |



|                                                                                 |            |                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|
| 74                                                                              | 1AKP516022 | Penulisan Karya Tulis Ilmiah        | 2          |
| 75                                                                              | 1AKP536020 | Pengenalan Geofisika                | 2          |
| 76                                                                              | 1AKP546020 | Gamification                        | 2          |
| 77                                                                              | 1AKP577020 | Biofisika                           | 2          |
| 78                                                                              | 1AKP587020 | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika | 2          |
| 79                                                                              | 1AKP597020 | Statistika Lanjut                   | 2          |
| <b>Jumlah SKS yang ditawarkan = SKS MK Wajib + SKS MK Pilihan = 125 + 42</b>    |            |                                     | <b>167</b> |
| <b>Jumlah SKS yang wajib diambil = SKS MK Wajib + SKS MK Pilihan = 125 + 20</b> |            |                                     | <b>145</b> |



Ditetapkan di Palangka Raya  
Pada tanggal Agustus 2024

RINTO ALEXANDRO



## IDENTITAS TIM PENYUSUN DOKUMEN KURIKULUM

### Ketua

|              |   |                                       |
|--------------|---|---------------------------------------|
| Nama lengkap | : | Pri Ariadi Cahya Dinata, S.Pd., M.Pd. |
| NIP          | : | 199402282019031006                    |

### Anggota

|              |   |                                    |
|--------------|---|------------------------------------|
| Nama lengkap | : | Prof. Dr. Gunarjo S. Budi, M.Sc.   |
| NIP          | : | 19610722 198703 1003               |
| Nama lengkap | : | Drs. Suhartono, M.Si.              |
| NIP          | : | 19620718 199103 1002               |
| Nama lengkap | : | Dr. Andi Bustan, M.Si.             |
| NIP          | : | 19621110 198810 1001               |
| Nama lengkap | : | Dr. Fenno Farcis, M.Pd.            |
| NIP          | : | 19690517 199412 2001               |
| Nama lengkap | : | Saulim DT. Hutahaean, S.Pd., M.Pd. |
| NIP          | : | 19770810 200212 1004               |
| Nama lengkap | : | Theo Jhoni Hartanto, S.Pd., M.Pd.  |
| NIP          | : | 19850622 200812 1002               |
| Nama lengkap | : | Yoan Theasy, S.Pd., M.Pd.          |
| NIP          | : | 19930821 202203 2017               |
| Nama lengkap | : | Maya Mustika, S.Pd., M.Pd.         |
| NIP          | : | 19910501 202203 2011               |

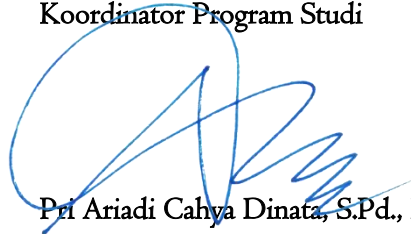
## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dokumen Kurikulum Berbasis Outcomes Based Education (OBE) Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan kurikulum ini merupakan bagian dari upaya kami untuk memberikan kontribusi yang signifikan dalam mencetak lulusan yang berkarakter dan kompetitif di bidang pendidikan fisika.

Dokumen ini disusun berdasarkan berbagai landasan filosofis, kultural, psikologis, dan yuridis yang relevan dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Landasan-landasan tersebut menjadi dasar dalam merancang kurikulum yang tidak hanya fokus pada penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga pada pembentukan karakter yang berintegritas dan beretika. Kami berharap kurikulum ini dapat menjadi panduan yang komprehensif bagi para pengajar dan mahasiswa dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan dari Program Studi Pendidikan Fisika untuk menghasilkan lulusan yang pintar, tuntut harati, dan berdaya saing tinggi dapat tercapai.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dokumen ini, terutama kepada tim penyusun, dosen, mahasiswa, serta seluruh stakeholders yang telah memberikan masukan dan dukungan. Kami menyadari bahwa kurikulum ini masih memerlukan penyempurnaan di masa yang akan datang. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap saran dan masukan yang konstruktif demi perbaikan kurikulum ini di masa mendatang. Semoga dokumen kurikulum ini dapat bermanfaat dan menjadi acuan yang efektif dalam penyelenggaraan pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya.

**Koordinator Program Studi**



**Pri Ariadi Cahya Dinata, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 199402282019031006

## DAFTAR ISI

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| BAGIAN I IDENTITAS PROGRAM STUDI.....                            | I  |
| BAGIAN II EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY .....                | 2  |
| BAGIAN III LANDASAN PERANCANGAN DAN UNIVERSITY VALUE .....       | 9  |
| BAGIAN IV PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN.....           | 20 |
| BAGIAN V BAHAN KAJIAN KEILMUAN.....                              | 23 |
| BAGIAN VI PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN BOBOT SKS .....            | 28 |
| BAGIAN VII ORGANISASI MATA KULIAH .....                          | 61 |
| BAGIAN VIII RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR DI LUAR PRODI ..... | 66 |
| BAGIAN IX MANAJEMEN PELAKSANAAN DAN MEKANISME PERUBAHAN .....    | 71 |
| BAGIAN X PENYUSUNAN RPS.....                                     | 73 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Pertimbangan Evaluasi Kurikulum.....                                           | 3  |
| Tabel 2.2 Perubahan Aspek Kurikulum Lama menjadi Kurikulum Baru .....                    | 7  |
| Tabel 3.1 Integrasi Dokumen Perencanaan Nasional terhadap Desain Kurikulum .....         | 14 |
| Tabel 4.1 Profil Lulusan Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR .....                          | 20 |
| Tabel 4.2 Uraian Capaian Pembelajaran Lulusan.....                                       | 21 |
| Tabel 4.3 Analisis keterkaitan CPL dan Profil Lulusan.....                               | 22 |
| Tabel 5.1 Gambaran bahan kajian berdasarkan CPL dan Struktur Keilmuan Prodi .....        | 23 |
| Tabel 5.2 Deskripsi bahan kajian berdasarkan prodi.....                                  | 24 |
| Tabel 5.3 Pemetaan bahan kajian dengan CPL.....                                          | 24 |
| Tabel 5.4 Pemetaan Mata Kuliah terhadap Bahan Kajian dan CPL .....                       | 25 |
| Tabel 6.1 Penetapan CPL yang dibebankan ke MK dan konversi sks .....                     | 28 |
| Tabel 6.2 Struktur dan Sebaran Mata Kuliah Prodi Pendidikan Fisika .....                 | 58 |
| Tabel 7.1 Struktur Mata Kuliah Prodi Pendidikan Fisika.....                              | 62 |
| Tabel 7.2 Peta Jalan Pembentukan Capaian Pembelajaran Program melalui Mata Kuliah .....  | 63 |
| Tabel 8.1 Daftar Mata kuliah Universitas yang Dapat Diekivalenkan dengan MBKM.....       | 66 |
| Tabel 8.2 Model Implementasi MBKM Prodi Pendidikan Fisika .....                          | 67 |
| Tabel 8.3 Keterkaitan Program Asistensi Mengajar dengan CPL Prodi Pendidikan Fisika..... | 68 |
| Tabel 8.4 Rekognisi Mata Kuliah dari Asistensi Mengajar .....                            | 69 |
| Tabel 8.5 Keterkaitan CPL Program Riset.....                                             | 69 |
| Tabel 8.6 Rekognisi Program Riset .....                                                  | 70 |
| Tabel 9.1 Pengelolaan Pembelajaran .....                                                 | 71 |
| Tabel 10.1 Mata Kuliah yang menggunakan <i>case method</i> dan <i>project</i> .....      | 73 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                            |   |
|------------------------------------------------------------|---|
| Gambar 2.1 Kegiatan evaluasi kurikulum.....                | 3 |
| Gambar 2.2 Persentase Pekerjaan Alumni.....                | 4 |
| Gambar 2.3 Kesesuaian Kurikulum dan Bidang Pekerjaan ..... | 5 |

## BAGIAN I. IDENTITAS PROGRAM STUDI

### A. Identitas Umum

|   |                                                                        |                              |
|---|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1 | Program Studi                                                          | : Pendidikan Fisika          |
| 2 | Gelar /Sebutan Lulusan                                                 | : Sarjana Pendidikan (S.Pd.) |
| 3 | Akreditasi dan Nomor SK Akreditasi                                     | :                            |
| 4 | Masa Studi dan jumlah beban belajar (sks)                              | : 8 Semester/ 145 SKS        |
| 5 | Tanggal Kurikulum program studi disahkan/direvisi                      | : 25 Juni 2024               |
| 6 | Status Usulan Kurikulum <sup>***</sup> )<br>a. Baru<br>b. Rekonstruksi | : Baru                       |

### B. Sejarah Program Studi

Program Studi Pendidikan Fisika adalah salah satu program studi yang berada di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Palangka Raya (UPR) yang berlokasi di kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Program Studi Pendidikan Fisika berada di bawah naungan Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) FKIP Universitas Palangka Raya sejak awal berdirinya hingga sekarang. Prodi Pendidikan Fisika telah berperan aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, serta mempunyai andil besar dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, mengatasi berbagai persoalan bangsa, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan memelihara kelestarian lingkungan dan budaya.

Program Studi Pendidikan Fisika pada Jurusan PMIPA FKIP Universitas Palangka Raya, berawal dari program D3 kelas jauh IKIP Malang di Universitas Palangka Raya pada tahun 1985. Seiring dengan mendesaknya kebutuhan terhadap guru Fisika di Provinsi Kalimantan Tengah, pada tahun 1984 diadakan program kerjasama antara Universitas Palangkaraya dengan IKIP Malang untuk membuka Kelas Jauh IKIP Malang di Universitas Palangka Raya. Program Studi Pendidikan Fisika dibuka Tahun 1985 bersama-sama dengan Program Studi Pendidikan Biologi dan Program Studi Pendidikan Kimia untuk Jenjang Diploma Tiga (D3). Program Kelas Jauh ini berakhir pada tahun 1989, dengan keluarnya SK Ditjen DIKTI Nomor: 35/DIKTI/KEP/1989 tanggal 27 Maret 1989. Program Studi Pendidikan Fisika membuka Jenjang Strata Satu (SI) pertama kali dimulai Agustus tahun 1990. Program Studi Pendidikan Fisika melaksanakan jenjang Pendidikan SI didirikan atas dasar SK Dirjen DIKTI Nomor: 35/DIKTI/Kep/1989 dibawah koordinasi FKIP pada Jurusan Pendidikan MIPA.

## BAGIAN II. EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY

Evaluasi kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika dilakukan secara berkala setiap lima tahun sekali sebagai bagian dari proses penjaminan mutu internal dan pembaruan akademik. Evaluasi ini bertujuan untuk meninjau relevansi kurikulum terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dinamika kebutuhan dunia kerja, serta kebijakan pendidikan tinggi yang berlaku. Selain evaluasi periodik, peninjauan juga dilakukan secara rutin pada setiap awal semester guna memastikan bahwa pelaksanaan kurikulum tetap sesuai dengan kondisi aktual, termasuk kesiapan sumber daya dan kebutuhan mahasiswa. Salah satu dasar penting dalam evaluasi kurikulum adalah hasil *tracer study* terhadap alumni dan umpan balik dari pengguna lulusan. Data tersebut memberikan gambaran mengenai kesesuaian kompetensi lulusan dengan tuntutan lapangan kerja serta bidang profesi yang mereka tekuni. Hasil *tracer study* juga digunakan untuk mengidentifikasi area penguatan dalam kurikulum, seperti keterampilan abad ke-21, penguasaan teknologi pendidikan, kemampuan literasi sains, dan kecakapan komunikasi. Tujuan utama dari review ini adalah untuk mempertahankan relevansi kurikulum dan memberi ruang inovasi melalui penyesuaian mata kuliah pilihan, pemutakhiran bahan kajian, serta penguatan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Dengan demikian, kurikulum tetap adaptif terhadap perkembangan terkini dan mampu menghasilkan lulusan yang kompeten, reflektif, serta siap menghadapi tantangan pendidikan di era digital dan global.

### 2.1 Evaluasi Kurikulum, *Tracer Study* dan Survei Pengguna

Program Studi Pendidikan Fisika menerapkan kurikulum berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) untuk mewujudkan visi dan misi Universitas Palangka Raya, yakni lulusan yang unggul dan berdaya saing global. KKNI bertujuan untuk menyelaraskan kualitas dan kompetensi lulusan perguruan tinggi dengan kebutuhan dunia kerja, standar nasional, serta standar internasional. Melalui penerapan kurikulum KKNI, diharapkan lulusan program studi pendidikan fisika tidak hanya memiliki penguasaan pengetahuan teoritis yang kuat, tetapi juga keterampilan praktis dan sikap profesional. Kurikulum KKNI dirancang dengan memperhatikan profil lulusan yang diinginkan, capaian pembelajaran yang harus dicapai, serta strategi pembelajaran dan evaluasi yang efektif. Dalam kurikulum ini, terdapat penekanan pada integrasi antara teori dan praktik, pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta pembentukan karakter yang sesuai dengan nilai-nilai luhur bangsa.

Kurikulum yang digunakan program studi harus responsif pada perubahan kebutuhan stakeholders terhadap lulusan Prodi Pendidikan Fisika Universitas Palangka Raya. Dalam upaya meningkatkan kualitas dan relevansi kurikulum, evaluasi kurikulum perlu dilakukan secara berkala. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana kurikulum KKNI yang diterapkan mampu memenuhi kebutuhan dan harapan berbagai pemangku kepentingan, termasuk mahasiswa, dosen, institusi pendidikan, dan dunia industri. Evaluasi kurikulum melibatkan berbagai aspek, mulai dari relevansi materi ajar, metode pengajaran, ketercapaian capaian pembelajaran, hingga kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, dilakukan juga *tracer study* untuk melacak jejak lulusan setelah mereka memasuki dunia kerja. Melalui *tracer study*, diperoleh data mengenai kinerja lulusan di tempat kerja, relevansi pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh selama kuliah dengan tuntutan pekerjaan, serta umpan balik dari pengguna lulusan (*employer*). Informasi dari *tracer study* sangat penting untuk menilai efektivitas kurikulum dalam mempersiapkan lulusan yang kompeten dan siap kerja, serta untuk melakukan penyesuaian kurikulum terhadap kebutuhan pasar kerja.

#### A. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum

Pendidikan Fisika Universitas Palangka Raya telah menerapkan kurikulum KKNI mulai tahun ajaran 2019/2020. Dari tahun ke tahun, evaluasi dan perbaikan kurikulum terus dilakukan untuk menyesuaikan dengan regulasi dan kebutuhan. Implementasi program Kampus Merdeka oleh Kemendikbudristek merupakan salah satu contoh perubahan yang harus diadaptasi oleh kurikulum Pendidikan Tinggi. Sejak tahun 2022, Pendidikan Fisika mengadaptasi program MBKM di dalam kurikulum untuk mengakomodasi hak belajar mahasiswa di luar kampus. Dinamika dan perkembangan dari waktu ke waktu menjadi atensi bagi civitas akademika Program Studi Pendidikan Fisika untuk merevitalisasi kurikulum yang telah berjalan.



Gambar 2.1 Kegiatan evaluasi kurikulum

Kegiatan evaluasi kurikulum Pendidikan Fisika senantiasa melibatkan guru-guru fisika, alumni, mahasiswa, dan tenaga pengajar program studi (**Gambar 2.1**). Melalui Focus Group Discussion, para stakeholder menyampaikan aspirasi, saran, dan harapan mereka terhadap kualitas pembelajaran di Pendidikan Fisika. Di sisi lain, Physical Society of Indonesia mengeluarkan Surat Keputusan Nomor I Tahun 2023 tentang Capaian Pembelajaran Lulusan dan Konten Minimum yang harus dimiliki oleh suatu Program Studi Pendidikan Fisika di Indonesia. SK ini harus diacu oleh seluruh program studi Pendidikan Fisika di Indonesia dalam merumuskan Capaian Pembelajaran dan konten mata kuliah. Kemudian, dikeluarkannya Peraturan Rektor UPR Nomor I Tahun 2024 tentang Standar Pendidikan Tinggi Universitas Palangka Raya merupakan rambu bagi seluruh program studi di UPR untuk segera menyesuaikan kurikulum masing-masing terhadap standar yang telah ditetapkan tersebut. Rincian saran dan masukan yang harus diadaptasi oleh kurikulum Pendidikan Fisika dapat dilihat pada **Tabel 2.1** berikut.

**Tabel 2.1** Pertimbangan Evaluasi Kurikulum

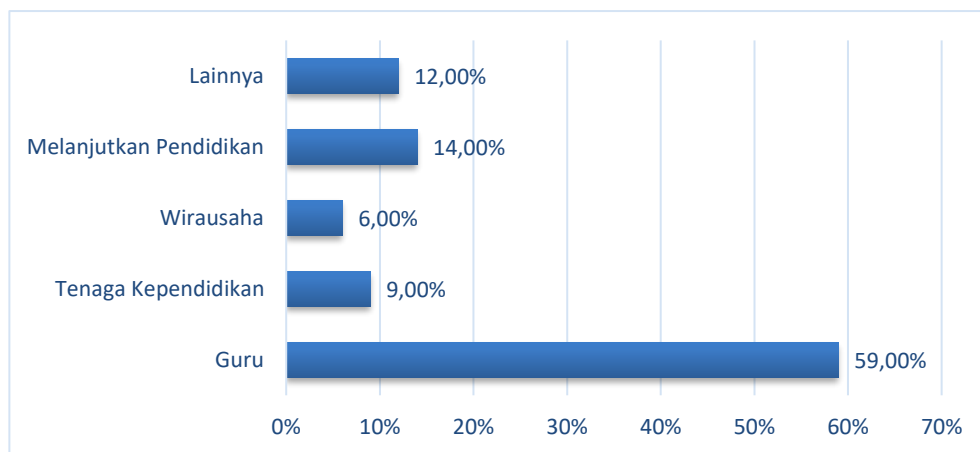
| No. | Sumber            | Pertimbangan                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Stakeholder       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa perlu dibekali cara menghadapi berbagai kondisi dan karakter siswa di sekolah</li> <li>Mahasiswa perlu dibekali lebih banyak untuk keterampilan teknologi digital dan bahasa Inggris</li> <li>Jumlah kredit semester terlalu banyak</li> </ul> |
| 2   | Tenaga Pengajar   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beberapa mata kuliah dapat dilebur karena memiliki bahan kajian yang beririsan</li> <li>Mata kuliah konversi program MBKM perlu disusun ulang sebarannya</li> </ul>                                                                                      |
| 2   | PR UPR No. 1 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengaturan variasi metode pembelajaran tatap muka dan jarak jauh</li> <li>Kredit maksimum semester 1 dan 2 hanya 20 SKS</li> <li>Sistem konversi Indeks Prestasi yang baru</li> </ul>                                                                    |
| 3   | SK PSI No. 1 2023 | Capaian pembelajaran lulusan dan konten minimum Program Studi Sarjana Pendidikan Fisika                                                                                                                                                                                                         |

Berbagai pertimbangan yang berasal dari stakeholder maupun regulasi baru menjadi acuan bagi program studi untuk mengembangkan kurikulum yang lebih mutakhir. Di samping itu, aspek lain yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kurikulum baru adalah pelacakan lulusan (*tracer study*) yang dibahas pada sub-bab berikut.

#### B. Hasil Evaluasi Survei Alumni Dan Pengguna

Studi pelacakan telah dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi perkembangan program studi pendidikan fisika dari tahun ke tahun, yang mencakup minat, daya serap, serta kualitas lulusannya. Studi ini juga menyediakan data untuk evaluasi menyeluruh terhadap program studi pendidikan fisika agar sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Salah satu aspek penting dari hasil studi pelacakan adalah evaluasi yang didasarkan pada pengalaman dan pandangan lulusan, serta masukan mengenai fasilitas dan kurikulum. Evaluasi kurikulum yang ada menjadi dasar bagi pengembangan kurikulum selanjutnya. Hasil dari evaluasi ini akan memberikan rekomendasi mengenai kebutuhan untuk melakukan pengembangan kurikulum, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas kurikulum tersebut.

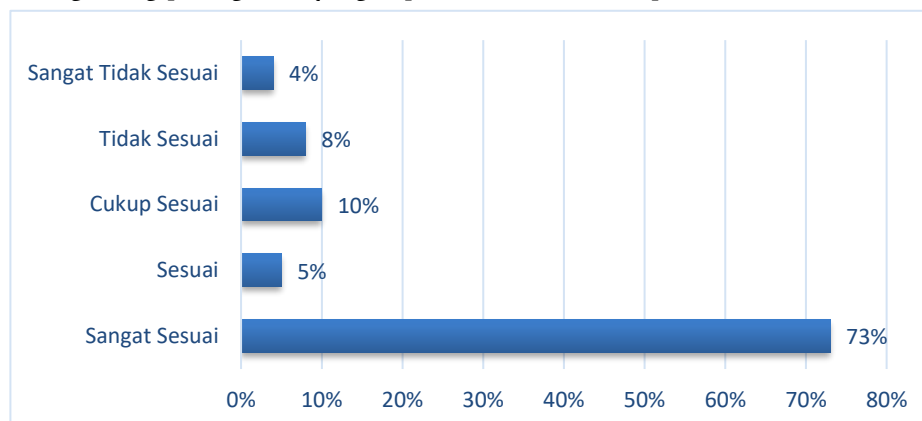
*Tracer Study* terbaru dilaksanakan pada tahun 2024 untuk melacak alumni yang lulus dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Dalam studi tersebut, beragam informasi diperoleh perihal kondisi para alumni, seperti pekerjaan, penghasilan, lama waktu tunggu, dan penilaian terhadap proses pembelajaran yang diterima. Hasil studi terkait pekerjaan alumni terlihat pada **Gambar 2.2** di bawah ini. Grafik pada gambar tersebut memperlihatkan bahwa pekerjaan alumni yang paling tinggi adalah Guru IPA/Fisika (59%), sesuai dengan profil lulusan utama dari Prodi Pendidikan Fisika. Kemudian, sebanyak 14% alumni Pendidikan Fisika ada yang melanjutkan pendidikan, baik Pendidikan Strata 2 ataupun Pendidikan Profesi Guru. Berikutnya, alumni Pendidikan Fisika ada yang bekerja sebagai tenaga kependidikan (9%) dan berwirausaha mandiri (6%). Hasil ini menunjukkan output lulusan dari kurikulum Pendidikan Fisika.



**Gambar 2.2** Persentase Pekerjaan Alumni

Kualitas kurikulum juga dinilai berdasarkan kontribusinya terhadap kemampuan yang dicapai mahasiswa saat lulus dari Pendidikan Fisika. Melalui *tracer study*, para alumni diminta untuk menilai kesesuaian kurikulum di perkuliahan dengan pekerjaan yang ditekuni saat ini. Hasil penilaian alumni dapat dilihat pada **Gambar 2.3**. Grafik pada Gambar 2.3 menunjukkan bahwa sebagian besar alumni menganggap pembelajaran yang diterima saat kuliah bermanfaat dalam pekerjaan mereka saat ini. Meskipun begitu, terdapat sejumlah alumni yang merasa bahwa

pembelajaran yang didapat saat kuliah tidak sesuai dengan bidang pekerjaan yang digeluti. Informasi ini menunjukkan bahwa Kurikulum Pendidikan Fisika UPR telah disusun dengan baik untuk menghasilkan alumni yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Meskipun begitu, masih terdapat ruang-ruang peningkatan yang dapat diberikan terhadap kurikulum saat ini.



Gambar 2.3 Kesesuaian Kurikulum dan Bidang Pekerjaan

*Tracer study* menghimpun saran perbaikan kurikulum dari para alumni. Jika dibandingkan dengan kegiatan evaluasi kurikulum, tracer study memiliki jangkauan alumni yang jauh lebih luas dan lebih banyak. Melalui tracer study, para alumni menyarankan untuk memperbanyak kegiatan praktikum dalam pembelajaran mata kuliah untuk melatih keterampilan ilmiah. Mereka juga mengharapkan agar dosen-dosen dapat mendemonstrasikan media pembelajaran yang berbasis teknologi agar pembelajaran lebih menarik, seperti *Artificial Intelligence* (AI) dan *Augmented Reality* (AR). Lebih lanjut, para alumni menyampaikan perlunya tambahan konten mata kuliah yang menjadi penunjang penelitian seperti metodologi, statistika, maupun aplikasi pendukungnya. Menurut mereka, topik-topik tersebut sangat diperlukan bagi alumni yang ingin menjadi peneliti pembelajaran maupun yang melanjutkan studi. Selain itu, para alumni juga berpendapat bahwa mata kuliah penyusunan asesmen yang lebih spesifik, seperti asesmen miskonsepsi, asesmen literasi, dan asesmen numerasi. Asesmen-asesmen tersebut dibutuhkan di dunia persekolahan saat ini. Saran-saran konstruktif yang diberikan juga menjadi acuan bagi Prodi Pendidikan Fisika untuk mengembangkan kurikulum yang lebih baik.

#### C. Re-Orientasi Kurikulum Dalam Revolusi Industri 4.0, Society 5.0 Dan Kebijakan Merdeka Belajar- Kampus Merdeka

Perguruan tinggi menghadapi tantangan dalam pengembangan kurikulum di era Industri 4.0 menjelang era Society 5.0, yaitu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan literasi baru, seperti literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia. Hal ini penting mengingat dunia yang semakin bergantung pada kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dalam berbagai aspek kehidupan. Selain itu, lulusan juga harus memiliki akhlak yang baik berdasarkan pemahaman dan keyakinan agama. Untuk itu, perguruan tinggi perlu melakukan reorientasi dalam pengembangan kurikulum agar dapat mengatasi tantangan-tantangan tersebut.

Kurikulum adalah inti dari suatu program pendidikan, sehingga keberadaannya memerlukan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang terusmenerus disesuaikan dengan perkembangan zaman, kemajuan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), serta kompetensi yang dibutuhkan oleh masyarakat dan pengguna lulusan perguruan tinggi. Perkembangan IPTEKS yang sangat cepat di abad ke-21, yang mengikuti pola pertumbuhan eksponensial, juga mempengaruhi perubahan Standar Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). Dalam sembilan tahun terakhir, SN-Dikti telah mengalami empat kali perubahan. Dimulai dengan Permenristekdikti

No 49 Tahun 2014 yang kemudian berubah menjadi Permenristekdikti No 44 Tahun 2015, lalu berlanjut dengan Permendikbud No 3 Tahun 2020 seiring dengan kebijakan Kampus Merdeka dan program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM), dan terakhir, diperbarui menjadi Permendikbudristek No 53 Tahun 2023 yang memberikan lebih banyak kebebasan atau otonomi bagi perguruan tinggi dalam menetapkan standar mereka sendiri.

Penyusunan dan pengembangan kurikulum di Perguruan Tinggi wajib mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi. KKNI merupakan sebuah standar yang menggambarkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia, di mana penjenjangan kualifikasinya didasarkan pada tingkat kemampuan yang tercermin dalam rumusan capaian pembelajaran (Learning Outcomes). Perguruan tinggi sebagai lembaga yang menghasilkan SDM terdidik perlu mengevaluasi apakah lulusan yang dihasilkan memiliki 'kemampuan' yang sesuai dengan 'capaian pembelajaran' yang telah ditetapkan dalam jenjang kualifikasi KKNI. Sebagai kesepakatan bersama, ditetapkan bahwa lulusan Program Sarjana/Sarjana Terapan, misalnya, harus memiliki 'kemampuan' yang setara dengan 'capaian pembelajaran' yang dirumuskan dan mengacu pada deskriptor KKNI sesuai dengan jenjang pendidikan yang ditempuh.

#### D. Paradigma Pendidikan Berbasis Capaian/ Outcome Based Education (OBE)

Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), dan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, mendorong semua perguruan tinggi untuk menyesuaikan diri dengan ketentuan tersebut. KKNI merupakan pernyataan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia yang penjenjangan kualifikasinya didasarkan pada tingkat kemampuan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran (learning outcomes).

Kurikulum Pendidikan Tinggi yang menggunakan Pendekatan Outcome Based Education (OBE) menekankan pada pencapaian hasil yang konkret dan terukur sebagai fokus utama pembelajaran. Pendekatan ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap program pendidikan menghasilkan lulusan yang memiliki sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja dan kebutuhan masyarakat.

##### 1. Pemetaan Tujuan Pembelajaran:

Proses awal dalam pengembangan kurikulum OBE adalah pemetaan capaian pembelajaran lulusan yang jelas dan terukur. Ini melibatkan identifikasi sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang diharapkan dimiliki oleh lulusan program studi tertentu. Tujuan pembelajaran ini harus relevan dengan kebutuhan industri, tuntutan pasar kerja, dan harapan masyarakat. Tujuan tersebut harus dapat diukur secara objektif, baik dalam hal kinerja peserta didik maupun hasil yang dapat diamati.

##### 2. Desain Pembelajaran yang Berfokus pada Hasil:

Setelah capaian pembelajaran ditetapkan, langkah berikutnya adalah merancang pengalaman pembelajaran yang secara langsung mengarah pada pencapaian tujuan tersebut. Materi pembelajaran, bentuk dan metode pembelajaran, dan penilaian harus dipilih dan disusun dengan cermat dan keselarasan yang konstruktif untuk memastikan bahwa setiap elemen kurikulum berkontribusi pada pengembangan kompetensi dan keterampilan yang ditetapkan.

##### 3. Pengembangan Keterampilan dan Kompetensi yang Relevan:

OBE menekankan pentingnya pengembangan keterampilan praktis dan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Ini mencakup keterampilan teknis, keterampilan interpersonal, keterampilan berpikir kritis, analitis, kreatifitas dan pemecahan masalah,

keterampilan digital, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Selain itu, kurikulum harus memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memperoleh pengalaman praktis (experiential learning) melalui pertukaran mahasiswa, magang, proyek penelitian, wirausaha atau bentuk kegiatan pembelajaran lainnya.

4. Evaluasi Berkelanjutan:

Proses evaluasi dalam OBE bukan hanya tentang menilai hasil akhir pembelajaran, tetapi juga tentang memberikan umpan balik secara berkelanjutan kepada peserta didik untuk membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, evaluasi harus memungkinkan dosen untuk memantau kemajuan peserta didik secara individual/keompok dan menyediakan dukungan tambahan jika diperlukan.

5. Fleksibilitas dan Adaptabilitas:

Kurikulum OBE harus dirancang dengan fleksibilitas yang memadai untuk merespons perubahan dalam tuntutan industri, teknologi, atau kebutuhan masyarakat. Ini bisa berarti menyesuaikan materi pembelajaran, metode pembelajaran, atau penilaian sesuai dengan perkembangan terkini dalam bidang studi tertentu agar relevan, efektif, memenuhi kebutuhan beragam peserta didik, serta perkembangan konteks eksternal.

6. Keterlibatan Pihak Terkait:

Kesuksesan implementasi OBE dalam kurikulum pendidikan tinggi sering kali bergantung pada keterlibatan pihak terkait, termasuk dunia usaha, dunia industri, pengguna, stackholder, alumni, mahasiswa, dan masyarakat. Keterlibatan ini dapat membantu memastikan bahwa kurikulum mencerminkan kebutuhan dunia nyata dan memberikan lulusan yang lebih siap menghadapi dunia pasca kampus.

Dengan mengikuti prinsip-prinsip ini, kurikulum pendidikan tinggi dengan pendekatan Outcome Based Education (OBE) dapat memberikan hasil yang lebih relevan dan bermanfaat bagi lulusan, perguruan tinggi, DUDI, dan masyarakat secara keseluruhan.

E. Rencana Tindak Lanjut Perubahan dan Implementasi

Pembahasan pada dua sub-bab sebelumnya menunjukkan perlunya peningkatan dan pengembangan kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika yang baru. Masukan-masukan dari berbagai pihak menjadi dasar bagi perbaikan bagi kurikulum yang berjalan. Rekapitulasi perubahan kurikulum yang disasar ditunjukkan pada **Tabel 2.2** berikut.

**Tabel 2.2** Perubahan Aspek Kurikulum Lama menjadi Kurikulum Baru

| No. | Kurikulum Berjalan                                                | Kurikulum Baru                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | SKS kelulusan minimum 150 SKS                                     | Menurunkan SKS kelulusan minimum menjadi 145 SKS                                                                  |
| 2   | Paket SKS pada semester 1 dan 2 adalah 22 SKS                     | Mengurangi paket SKS pada semester 1 dan 2 menjadi 20 SKS                                                         |
| 3   | SKS Mata kuliah wajib berjumlah 136 SKS                           | Mengurangi SKS mata kuliah wajib menjadi 125 SKS                                                                  |
| 4   | SKS Mata kuliah pilihan berjumlah 22 SKS                          | Menambah SKS mata kuliah pilihan menjadi 40 SKS                                                                   |
| 5   | Mata kuliah pilihan wajib ditempuh minimal 14 SKS                 | Mata kuliah pilihan wajib ditempuh minimal 20 SKS                                                                 |
| 6   | Mata kuliah konversi MBKM tersebar pada semester 5, 6, dan 7      | Mata kuliah konversi MBKM dikumpulkan pada satu semester untuk mempermudah sistem konversi dan proses perkuliahan |
| 7   | Belum ada teknis proses konversi dari program MBKM ke mata kuliah | Menambahkan panduan teknis konversi program MBKM ke mata kuliah                                                   |

|    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Belum banyak mata kuliah yang berhubungan dengan teknologi                                                        | Menambah mata kuliah yang berhubungan teknologi, seperti Augmented Reality, gamifikasi, dan desain web.                                                                          |
| 9  | Belum banyak mata kuliah yang mendukung keterampilan riset mahasiswa                                              | Menambah mata kuliah untuk memperkuat kemampuan riset mahasiswa, seperti statistika, kajian penelitian, dan karya tulis ilmiah                                                   |
| 10 | Belum ada mata kuliah yang berhubungan dengan asesmen literasi dan numerasi                                       | Menambahkan mata kuliah asesmen lanjut untuk memperkuat kemampuan mahasiswa dalam merancang instrumen penelitian                                                                 |
| II | Belum banyak mata kuliah yang berhubungan dengan teori pembuatan dan pengembangan perangkat pembelajaran inovatif | Menambah mata kuliah yang berhubungan dengan perangkat pembelajaran, seperti bahan ajar daring, pembelajaran STEM, pembelajaran berorientasi kearifan lokal, dan hybrid learning |

### BAGIAN III.

## LANDASAN PERANCANGAN KURIKULUM, RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN *UNIVERSITY VALUE*

Pengembangan kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya tahun 2025 dirancang berdasarkan pendekatan *Outcome Based Education* (OBE), yang menekankan pada pencapaian kemampuan nyata lulusan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dunia kerja, dan perkembangan keilmuan. Penyusunan kurikulum dilakukan secara sistematis dan integratif, dengan mempertimbangkan berbagai aspek filosofis, historis, sosiologis, psikologis, ilmiah, dan teknokratis yang menjadi fondasi utama dalam membentuk struktur dan isi kurikulum. Landasan-landasan tersebut menjadi titik tolak dalam merumuskan capaian pembelajaran lulusan, menetapkan struktur mata kuliah, serta merancang proses pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student-centered learning*). Dengan berlandaskan pada prinsip-prinsip OBE dan berorientasi pada kompetensi abad ke-21, kurikulum ini diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai materi fisika secara konseptual dan aplikatif, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif (4C skills), serta mampu bersaing di tingkat nasional maupun global.

### 3.1 Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum

Pengembangan kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UPR didasarkan pada berbagai landasan yang saling melengkapi untuk memastikan kurikulum yang dihasilkan relevan, komprehensif, dan mampu menjawab tantangan pendidikan masa kini. Beberapa landasan utama yang digunakan dalam pengembangan kurikulum Prodi Pendidikan Fisika adalah landasan filosofis, landasan kultural, landasan psikologis, dan landasan yuridis. Uraian masing-masing landasan diuraikan sebagai berikut.

#### A. Landasan Filosofis

Pengembangan Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR menggunakan Pancasila sebagai landasan filosofis utamanya. Pancasila sebagai dasar pengembangan kurikulum Prodi Pendidikan Fisika dapat diuraikan melalui nilai-nilai yang terkandung dalam setiap sila Pancasila. Pancasila sebagai ideologi dan dasar negara Indonesia memberikan arah dan pedoman yang fundamental dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pendidikan. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila ke dalam pengembangan kurikulum Prodi Pendidikan Fisika, diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten dalam bidang fisika, tetapi juga memiliki karakter yang kuat dan mampu berkontribusi positif bagi masyarakat dan negara. Prinsip-prinsip yang menjadi semangat dalam mengembangkan kurikulum Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR adalah sebagai berikut.

- a. **Prinsip Ketuhanan.** Kurikulum harus mencerminkan nilai-nilai ketuhanan dan spiritualitas. Ini bisa diimplementasikan dengan mengintegrasikan etika, moral, dan nilai-nilai religius dalam pengajaran fisika. Selain itu, materi pendidikan dapat mencakup diskusi tentang bagaimana sains dan agama dapat saling melengkapi dalam memahami alam semesta.
- b. **Prinsip Kemanusiaan.** Pengembangan kurikulum memperhatikan aspek kemanusiaan dan menjunjung tinggi nilai-nilai keadilan dan peradaban. Dalam konteks pendidikan fisika, ini bisa diimplementasikan dengan memastikan bahwa pendidikan bersifat inklusif dan menghargai setiap individu. Pengajaran harus mendorong mahasiswa untuk menggunakan ilmu pengetahuan mereka untuk kesejahteraan umat masyarakat.
- c. **Prinsip Persatuan.** Kurikulum mempromosikan rasa persatuan dan kesatuan bangsa. Dalam pendidikan fisika, ini bisa diwujudkan dengan menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam penelitian dan proyek.

- d. **Prinsip Demokrasi.** Kurikulum harus mendorong partisipasi aktif mahasiswa dalam proses belajar mengajar. Ini bisa dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran yang interaktif dan partisipatif, seperti diskusi kelompok, proyek kolaboratif, dan pemecahan masalah. Selain itu, pengembangan kurikulum sebaiknya melibatkan berbagai pihak termasuk dosen, mahasiswa, dan ahli pendidikan (praktisi) untuk mencapai keputusan yang bijaksana dan representatif.
- e. **Prinsip Keadilan Sosial.** Kurikulum harus mencerminkan prinsip keadilan sosial dengan memberikan akses yang setara kepada semua mahasiswa untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas. Ini termasuk menyediakan sumber daya dan fasilitas yang memadai, serta memastikan tidak ada diskriminasi dalam proses belajar mengajar. Dalam konteks pendidikan fisika, kurikulum harus memfasilitasi mahasiswa dari berbagai latar belakang untuk dapat berpartisipasi dan berprestasi.

## B. Landasan Kultural

Proses penyelenggaraan pendidikan di Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR tidak meninggalkan budaya Indonesia. Ahli pendidikan nasional Ki Hadjar Dewantara mengemukakan pemikirannya tentang tripusat pendidikan yang merupakan gabungan pranata kebudayaan, yaitu pranata keluarga, pranata sekolah, dan pranata masyarakat. Pemikiran Ki Hadjar Dewantara tersebut memberikan inspirasi agar pendidikan dapat memberikan kontribusi membentuk peserta didik menjadi insan yang memiliki jiwa gotong-royong dan jiwa kekeluargaan. Hal ini juga sejalan dengan falsafah huma betang memiliki filosofi kehidupan yang sangat dalam dan mendasar bagi masyarakat seperti nilai gotong royong, kebersamaan, toleransi, rukun, dan hidup berdampingan. Gotong royong dan kerukunan sebagai nilai yang mapan dan terpelihara hingga saat ini. Manfaat dari eksistensi dan implementasi falsafah huma betang terhadap kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, beberapa diantaranya adalah huma betang sebagai refleksi kehidupan masyarakat yang toleran (*togetherness in diversity*).

Selain itu, landasan kultural pintar tuntang harati juga menjadi salah satu landasan pengembangan kurikulum. Pintar tuntang harati merupakan konsep yang berasal dari nilai-nilai budaya Dayak, khususnya di Kalimantan Tengah. Pintar tuntang harati secara harfiah dapat diartikan sebagai cerdas dan beretika, yang mencakup kerja keras, kecerdasan, etika, dan kepedulian terhadap lingkungan serta sesama. Landasan kultural ini sangat relevan untuk dijadikan dasar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Dalam konteks pendidikan, khususnya pada kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika di Universitas Palangka Raya, landasan ini dapat dijadikan pedoman untuk membentuk karakter dan kompetensi mahasiswa.

### a. Cerdas (pintar)

- Mengajarkan konsep-konsep fisika dengan pendekatan yang mendalam dan komprehensif sehingga mahasiswa tidak hanya menghafal teori, tetapi juga memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
- Mendorong mahasiswa untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam menyelesaikan masalah, khususnya masalah yang relevan dengan konteks lokal.
- Mengimplementasikan metode pembelajaran yang aktif dan partisipatif, di mana mahasiswa terlibat langsung dalam eksperimen, praktik, proyek, dan penelitian.

### b. Beretika (harati)

- Menanamkan nilai-nilai etika profesional dalam setiap aspek pendidikan, termasuk kejujuran akademik, tanggung jawab, dan integritas.

- Mendorong mahasiswa untuk memiliki kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan, serta berkontribusi dalam mencari solusinya melalui penerapan ilmu fisika.
- Menekankan pentingnya disiplin dan dedikasi

#### C. Landasan Psikologis

Aspek penekanan pada landasan psikologis adalah memahami karakteristik mahasiswa. Memahami tidak sebatas tinjauan fisik semata, melainkan secara integratif ditinjau secara psikis, atau jasmani sekaligus rohani. Keberadaan teori-teori belajar merupakan variabel yang tidak kalah penting. Teori pembelajaran tertentu sebagai penguatan pemilihan model dan metode dalam pembelajaran untuk mencapai CPL. Kurikulum SI Prodi Pendidikan Fisika dirancang sesuai dengan teori pendidikan yang mendukung karakteristik mahasiswa milenial. Mahasiswa pendidikan fisika adalah generasi digital native yang akan dengan mudah dikenalkan teknologi dan media pembelajaran fisika. Kurikulum disusun untuk mengoptimalkan ketrampilan teknologi dan literasi digital siswa sebagai penguatan TPACK yang ada dalam CPL.

Landasan psikologis dalam pengembangan kurikulum berperan penting dalam menentukan pendekatan pembelajaran, strategi evaluasi, dan penyusunan capaian pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik. Kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika dirancang dengan memperhatikan teori-teori psikologi belajar, terutama teori perkembangan kognitif Piaget, teori konstruktivistik Vygotsky, serta teori belajar behavioristik dan humanistik. Dalam konteks pendidikan tinggi, mahasiswa berada pada tahap operasional formal menurut Piaget, di mana mereka telah mampu berpikir abstrak, logis, dan hipotetis. Namun, perkembangan ini sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar sebelumnya dan konteks sosial-budaya. Oleh karena itu, kurikulum ini menekankan pentingnya pemberian pengalaman belajar yang otentik, kontekstual, dan mendorong refleksi metakognitif. Lebih jauh, pendekatan pembelajaran yang digunakan berorientasi pada *student-centered learning* dengan strategi seperti pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), inkuiri ilmiah, dan refleksi diri. Strategi-strategi tersebut dirancang untuk meningkatkan motivasi intrinsik, kemandirian belajar, serta membentuk mental model yang kuat dalam memahami konsep fisika. Dengan demikian, kurikulum ini tidak hanya mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik secara seimbang.

#### D. Landasan Epistemologis

Landasan epistemologis berkaitan dengan hakikat pengetahuan yang menjadi fondasi keilmuan dalam pengembangan kurikulum. Dalam konteks pendidikan fisika, epistemologi tidak hanya mencakup pemahaman terhadap konsep-konsep dan hukum-hukum fisika, tetapi juga mencerminkan cara kerja ilmuwan dalam membangun pengetahuan melalui observasi, eksperimen, penalaran logis, dan validasi empirik. Kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika disusun dengan menekankan bahwa pengetahuan fisika bersifat dinamis, terbuka terhadap falsifikasi, dan dibangun secara bertahap melalui pendekatan ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran fisika dalam kurikulum ini diarahkan tidak hanya pada penguasaan fakta dan rumus, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, penalaran ilmiah, dan keterampilan pemecahan masalah. Pendekatan ini sesuai dengan paradigma konstruktivistik, di mana mahasiswa ditempatkan sebagai subjek aktif yang membangun pemahaman melalui interaksi dengan lingkungan, fenomena fisika, dan komunitas akademik. Dengan dasar epistemologis ini, kurikulum didesain untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendorong mahasiswa mengonstruksi makna secara mandiri dan

kolaboratif, serta mengembangkan literasi sains yang kuat guna memahami dan memecahkan persoalan dalam kehidupan nyata.

E. Landasan Sosiologis

Landasan sosiologis menekankan pentingnya keterkaitan antara pendidikan dan konteks sosial tempat pendidikan tersebut berlangsung. Dalam hal ini, kurikulum pendidikan fisika perlu merefleksikan nilai-nilai sosial, budaya, dan kebutuhan masyarakat, khususnya dalam konteks Kalimantan Tengah dan Indonesia pada umumnya. Program Studi Pendidikan Fisika memiliki tanggung jawab untuk menghasilkan lulusan yang mampu menjawab tantangan sosial, seperti rendahnya literasi sains masyarakat, kebutuhan guru fisika yang profesional, serta tuntutan masyarakat akan pendidikan yang relevan dengan kehidupan dan kearifan lokal. Oleh karena itu, kurikulum dikembangkan dengan memperhatikan keberagaman sosial-budaya peserta didik, potensi lokal seperti permainan tradisional (misalnya balogo dan jukung barenteng), serta isu-isu kontemporer yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Selain itu, landasan sosiologis juga menegaskan pentingnya peran lulusan sebagai agen perubahan dalam masyarakat. Kurikulum ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan sosial, nilai-nilai kebangsaan, sikap inklusif, dan kemampuan komunikasi lintas budaya, agar mampu berkontribusi dalam membangun masyarakat yang berpengetahuan, toleran, dan berkelanjutan.

F. Landasan Ilmiah

Landasan ilmiah menjadi pilar utama dalam merancang kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika karena bidang studi ini bersandar pada prinsip-prinsip sains yang sistematis, terukur, dan berbasis bukti. Ilmu fisika sebagai disiplin keilmuan merupakan fondasi dalam memahami fenomena alam dan menjadi dasar bagi pengembangan teknologi modern. Oleh karena itu, kurikulum ini disusun untuk mencerminkan struktur konseptual ilmu fisika serta metodologi ilmiah yang melandasinya. Kurikulum memuat mata kuliah-mata kuliah inti yang mencerminkan cabang-cabang utama fisika seperti mekanika, termodinamika, elektromagnetika, optika, dan fisika modern, serta dilengkapi dengan penguatan di bidang metodologi eksperimen dan pemodelan. Integrasi antara konsep teoretis dan aplikatif menjadi perhatian utama agar mahasiswa tidak hanya memahami hukum-hukum fisika, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks pendidikan dan kehidupan nyata. Selain itu, kurikulum ini juga mempertimbangkan perkembangan mutakhir dalam bidang pendidikan fisika dan pedagogi sains, termasuk integrasi teknologi digital, pembelajaran berbasis TIK, dan pendekatan multirepresentasi dalam pembelajaran konsep. Dengan demikian, landasan ilmiah dalam kurikulum ini mencerminkan sinergi antara keilmuan fisika dan keilmuan kependidikan yang mendukung kompetensi lulusan sebagai pendidik profesional dan inovator pembelajaran fisika.

G. Landasan Historis

Landasan historis pengembangan kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya berpijak pada dinamika perkembangan institusional sejak awal pendiriannya hingga saat ini. Program Studi Pendidikan Fisika merupakan kelanjutan dari Program D3 hasil kerja sama antara Universitas Palangka Raya dan IKIP Malang yang diselenggarakan pada tahun 1985. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan tenaga pendidik fisika di wilayah Kalimantan Tengah, maka pada tahun 1990 program pendidikan jenjang Strata Satu (SI) resmi dibuka berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Dikti Nomor: 35/DIKTI/Kep/1989.

Sejak saat itu, kurikulum program studi telah mengalami beberapa kali penyesuaian dan

pengembangan guna merespons perubahan kebijakan pendidikan nasional serta kebutuhan masyarakat terhadap kompetensi lulusan. Di antaranya adalah penguatan orientasi kurikulum berbasis kompetensi pada era 2000-an, penyesuaian terhadap Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sejak tahun 2015, serta integrasi kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM) yang mulai diimplementasikan pada tahun 2020.

Setiap perubahan kurikulum yang dilakukan didasarkan pada hasil evaluasi internal, masukan dari para pemangku kepentingan, serta kecenderungan global dalam pengembangan pendidikan sains. Kurikulum 2025 disusun sebagai kelanjutan dari proses historis tersebut dengan mengintegrasikan pendekatan Outcome Based Education (OBE), sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kualitas lulusan yang adaptif, profesional, dan relevan dengan tuntutan zaman.

#### H. Landasan Teknokratis

Landasan teknokratis dalam penyusunan Kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya mengacu pada kebijakan strategis nasional di bidang pendidikan tinggi yang tertuang dalam dokumen perencanaan dan regulasi formal. Di antaranya adalah Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024, Rencana Induk Riset Nasional (RIRN), dan Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Dokumen-dokumen ini menegaskan pentingnya penguatan sumber daya manusia melalui transformasi pendidikan tinggi yang adaptif, kolaboratif, dan berbasis inovasi.

Kurikulum ini dirancang sejalan dengan arah kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka sebagaimana diatur dalam Permendikbudristek No. 3 Tahun 2020 dan diperbarui melalui Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Selain itu, kurikulum juga merujuk pada Keputusan Physical Society of Indonesia (PSI) No. 1 Tahun 2023 tentang capaian pembelajaran lulusan dan konten minimum yang wajib dimiliki oleh program studi pendidikan fisika.

Di tingkat institusional, pengembangan kurikulum mengacu pada Peraturan Rektor Universitas Palangka Raya No. 1 Tahun 2024 tentang Standar Pendidikan Tinggi, yang memberikan kerangka kerja dan pedoman pelaksanaan akademik di lingkungan Universitas Palangka Raya. Seluruh arah kebijakan tersebut menjadi dasar dalam penyusunan kurikulum berbasis OBE yang tidak hanya memenuhi standar nasional pendidikan tinggi, tetapi juga mendorong pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi dalam rangka meningkatkan relevansi, kualitas, dan daya saing lulusan di tingkat nasional maupun global.

Sebagai bagian dari proses penyusunan kurikulum berbasis *Outcome Based Education*, pengembangan kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya didasarkan pada integrasi yang sistematis terhadap berbagai dokumen perencanaan strategis nasional dan kebijakan pendidikan tinggi. Dokumen-dokumen tersebut tidak hanya memberikan arah normatif dan regulatif, tetapi juga memuat kerangka konseptual yang menjadi acuan dalam merancang capaian pembelajaran, struktur mata kuliah, serta sistem pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap perkembangan zaman. Untuk memperjelas hubungan antara dokumen-dokumen kebijakan dengan keputusan strategis dalam penyusunan kurikulum, berikut ini disajikan tabel yang merangkum integrasi dokumen perencanaan nasional dan implikasinya terhadap desain kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika.

**Tabel 3.1** Integrasi Dokumen Perencanaan Nasional terhadap Desain Kurikulum

| No. | Dokumen Regulasi Nasional                                                      | Isi/Substansi Utama                                                                      | Implikasi terhadap Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024                 | Peningkatan kualitas SDM unggul, penguatan pendidikan tinggi berbasis riset dan inovasi  | Kurikulum dirancang untuk mendorong kemampuan riset dan inovasi mahasiswa melalui mata kuliah penelitian, asesmen, dan karya tulis ilmiah |
| 2.  | Permendikbudristek No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi | Implementasi Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM) dan hak belajar di luar program studi | Kurikulum mengintegrasikan konversi mata kuliah MBKM, serta menyediakan panduan teknis konversi kegiatan di luar kampus                   |
| 3.  | Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi | Pemberian otonomi dalam penyusunan kurikulum, fokus pada capaian pembelajaran            | Desain kurikulum fleksibel, berbasis <i>Outcome Based Education</i> , dan berbobot capaian pembelajaran yang terukur                      |
| 4.  | Keputusan PSI No. 1 Tahun 2023                                                 | Penetapan CPL dan konten minimum Program Studi Pendidikan Fisika                         | Kurikulum memuat CPL dan mata kuliah yang sesuai dengan standar nasional profesi fisika pendidikan                                        |
| 5.  | Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017–2045                                  | Fokus pada penguatan riset berbasis kebutuhan masyarakat dan sains terapan               | Penambahan mata kuliah yang mendukung keterampilan riset dan integrasi etnopedagogi lokal                                                 |
| 6.  | Peraturan Rektor UPR No. 1 Tahun 2024 tentang Standar Pendidikan Tinggi        | Penyesuaian beban studi, metode pembelajaran hybrid, dan sistem evaluasi                 | Kurikulum menetapkan 145 SKS, memperluas metode pembelajaran daring, dan mendukung fleksibilitas format evaluasi mahasiswa                |
| 7.  | Renstra Kemendikbudristek 2020–2024                                            | Transformasi digital, penguatan kompetensi TIK dan literasi baru                         | Penambahan mata kuliah seperti gamifikasi, augmented reality, desain web, dan pembelajaran daring                                         |

Melalui integrasi kebijakan teknokratis tersebut, kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika dirancang agar memiliki kesinambungan vertikal dengan kebijakan nasional serta kesesuaian horizontal dengan kebutuhan lapangan dan karakteristik institusi. Hal ini diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten dalam bidang pendidikan fisika, tetapi juga tangguh dalam menghadapi tantangan era Revolusi Industri 4.0 dan transisi menuju Society 5.0. Kurikulum ini juga diorientasikan untuk mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) universitas serta mendorong tercapainya visi Universitas Palangka Raya sebagai institusi pendidikan tinggi yang unggul, berkarakter, dan berdaya saing global.

#### I. Landasan Yuridis (KPT, 2024)

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional,
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen,
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi,
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan,
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi

Nasional Indonesia,

7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi,
8. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 41 Tahun 2021 tentang Rekognisi Pembelajaran Lampau
9. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
10. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 91/E/KPT/2024 tentang Petunjuk Teknis Rekognisi Pembelajaran Lampau Pada Perguruan Tinggi yang Menyelenggarakan Pendidikan Akademik

### **3.2. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas**

#### **A. VISI Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Pada tahun 2033 menjadi Fakultas unggul dalam IPTEK bidang Pendidikan yang Profesional, Kreatif, Inovatif, dan Berdaya Saing Global berlandaskan Nilai Budaya Daerah dan Nasional.

#### **B. Misi Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan**

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang berkualitas dalam bidang keguruan dan ilmu pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan relevan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat di daerah serta berdaya saing di tingkat nasional;
2. Melaksanakan penelitian dan pengembangan ilmu bidang keguruan dan ilmu pendidikan yang relevan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi;
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat melalui penyebarluasan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang keguruan dan ilmu pendidikan untuk mendukung terwujudnya pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan di daerah dan nasional serta peningkatan kesejahteraan masyarakat;
4. Menyelenggarakan tata pamong organisasi FKIP yang sehat dan profesional untuk menjamin kualitas penyelenggaraan Tridharma perguruan tinggi sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada stakeholders;
5. Menjalin dan mengembangkan sinergitas kemitraan dengan stakeholders untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

#### **C. Tujuan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan**

1. Mengembangkan program pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan akademik yang menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni, beriman dan bertakwa, profesional, mandiri, dan tanggap terhadap perubahan, serta bermanfaat bagi pembangunan daerah dan nasional;
2. Menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan atau profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan/atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, serta mencintai kebudayaan daerah;
3. Mengembangkan fakultas yang berwawasan lingkungan yang berperan sebagai pusat unggulan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan pola ilmiah pokok fakultas;
4. Mengembangkan penelitian dan inovasi teknologi guna memanfaatkan sumber daya alam secara optimal dan berkelanjutan;
5. Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian yang berorientasi pada pola ilmiah pokok universitas, serta mengupayakan penggunaannya untuk

meningkatkan taraf kehidupan masyarakat secara adil dan merata, dan memperkaya kebudayaan Indonesia;

6. Menciptakan suasana dan sistem akademik yang kondusif untuk mendorong mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan dalam meningkatkan mutu yang berkelanjutan;
7. Meningkatkan produktivitas dan efisiensi penyelenggaraan pendidikan tinggi dengan berdasarkan paradigma baru manajemen pendidikan tinggi yang berasas otonomi, evaluasi, akuntabilitas, dan akreditasi yang bermuara pada peningkatan kualitas yang berkelanjutan; dan
8. Menjadi fakultas yang berdaya saing tinggi.

### 3.3 Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Program Studi

#### A. Visi Keilmuwan Program Studi Pendidikan Fisika

*Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran fisika yang inovatif dan adaptif berbasis TPACK, keterampilan abad 21, dan karakter.*

Penjelasan:

Visi ini menggambarkan komitmen Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya untuk menghasilkan lulusan yang mampu menghadapi tantangan pendidikan modern dengan bekal pengetahuan fisika yang kuat, keterampilan abad 21, pemahaman teknologi, dan karakter yang baik. Visi Prodi Pendidikan Fisika yang menekankan pendidikan inovatif dan adaptif berbasis TPACK, keterampilan abad 21, dan karakter, sangat relevan dalam mempersiapkan lulusan yang berdaya saing global

Secara khusus, penjelasan terkait visi Prodi Pendidikan Fisika adalah sebagai berikut:

- a. **Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran fisika:** Fokus utama dari visi ini adalah penyelenggaraan pendidikan yang kuat dalam bidang fisika untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, baik sebagai pengajar maupun profesional dalam bidang fisika. Penyelenggaraan pendidikan ini mencakup kegiatan pembelajaran di kelas maupun di luar kelas, praktikum, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- b. **... yang inovatif dan adaptif ...:** Pendidikan dan pembelajaran di Prodi Pendidikan Fisika terus berinovasi agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tuntutan globalisasi. Sikap adaptif berarti prodi ini harus dapat beradaptasi terhadap perubahan yang cepat di dunia pendidikan, termasuk model/metode, teknologi, serta perubahan dalam pemahaman dan penerapan pembelajaran fisika di masyarakat.
- c. **... berbasis TPACK ...:** TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) adalah kerangka yang menggabungkan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten. Dengan pendekatan ini, pengajar tidak hanya fokus pada materi fisika, tetapi juga pada bagaimana menyampaikan materi tersebut secara efektif menggunakan teknologi yang sesuai. Penguasaan TPACK memungkinkan pendidik untuk merancang pembelajaran fisika yang lebih interaktif dan bermakna.
- d. **... keterampilan abad 21 ...:** Pembelajaran yang diberikan di Prodi Pendidikan Fisika dirancang untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan yang relevan di abad 21, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *creative thinking* (berpikir kreatif), *collaboration* (kolaborasi), *communication* (komunikasi), serta literasi teknologi dan informasi. Kemampuan ini sangat penting bagi calon guru untuk membantu peserta didik mereka menghadapi tantangan masa depan.
- e. **... dan karakter:** Program Studi Pendidikan Fisika menekankan pengembangan karakter dengan mengintegrasikan budaya lokal dan budaya nasional untuk menumbuhkan identitas dan

kebanggaan nasional serta pemahaman dan penghargaan terhadap keragaman budaya di Indonesia. Dengan demikian, lulusan diharapkan menjadi pendidik yang tidak hanya kompeten secara akademik tetapi juga berkarakter baik, berperan sebagai teladan dalam lingkungan pendidikan.

B. Misi Program Studi Pendidikan Fisika

1. Menyelenggarakan program pendidikan dan pembelajaran fisika yang inovatif dan adaptif dengan menggunakan pendekatan TPACK (*Technological, Pedagogical, dan Content Knowledge*) serta mengintegrasikan keterampilan abad 21 dan karakter.
2. Melaksanakan penelitian di bidang pendidikan fisika yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta adaptif terhadap perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat.
3. Melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat berbasis keilmuan pendidikan fisika yang aplikatif dan inovatif guna memberikan solusi terhadap permasalahan pendidikan dan sosial di masyarakat.
4. Mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

C. Tujuan Program Studi

1. Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter dan keterampilan abad 21 yang kompetitif, serta mampu menerapkan pendekatan TPACK dalam merancang pembelajaran fisika.
2. Menghasilkan penelitian dan publikasi di bidang pendidikan dan pembelajaran fisika yang relevan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi;
3. Menghasilkan program pengabdian kepada masyarakat yang berbasis keilmuan pendidikan fisika sesuai dengan permasalahan pendidikan dan sosial di masyarakat;
4. Menghasilkan kerjasama dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

D. Strategi Program Studi

*Sasaran Strategis I*

Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter dan keterampilan abad 21 yang kompetitif, serta mampu menerapkan pendekatan TPACK dalam merancang pembelajaran fisika.

Untuk mencapai sasaran strategis I:

- a. Peninjauan kurikulum prodi secara berkala (setiap **2 tahun**) sesuai dengan perkembangan ipteks dan kebutuhan stakeholder
- b. Peningkatan pelaksanaan kegiatan pembelajaran di luar prodi.
- c. Peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam mengikuti berbagai kegiatan akademik maupun non-akademik di level nasional dan regional untuk mengembangkan potensi dan kepribadian mahasiswa yang berkualitas
- d. Terselenggaranya dosen tamu, seminar, dan lain-lain.
- e. Peningkatan implementasi pembelajaran inovatif yang berorientasi pada pemecahan kasus (*case method*) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (*team-based project*).
- f. Meningkatkan integrasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam pembelajaran.

### *Sasaran Strategis 2*

Menghasilkan penelitian dan publikasi di bidang pendidikan dan pembelajaran fisika yang relevan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Untuk mencapai Sasaran Strategis 2:

- a. Meningkatkan pemerolehan hibah Kemendikbudristek, BRIN, LPDP, non kementerian, lembaga mitra, dan hibah internal UPR
- b. Meningkatkan jumlah penelitian kolaborasi dengan mahasiswa
- c. Meningkatkan publikasi jurnal/prosiding internasional bereputasi dan jurnal nasional terakreditasi
- d. Peningkatan kuantitas dan kualitas buku/bahan ajar ber-ISBN
- e. Peningkatan kuantitas dan kualitas HKI

### *Sasaran Strategis 3*

Menghasilkan program pengabdian kepada masyarakat yang berbasis keilmuan pendidikan fisika sesuai dengan permasalahan pendidikan dan sosial di masyarakat.

Untuk mencapai Sasaran Strategis 3:

- a. Meningkatkan pemerolehan hibah pengabdian kepada masyarakat Kemendikbudristek, BRIN, LPDP, non kementerian, lembaga mitra, dan hibah internal UPR
- b. Meningkatkan jumlah pengabdian kepada masyarakat kolaborasi dengan mahasiswa
- c. Meningkatkan publikasi dari hasil pengabdian kepada masyarakat di prosiding atau jurnal nasional terakreditasi

### *Sasaran Strategis 4*

Menghasilkan kerjasama dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Untuk mencapai Sasaran Strategis 4:

- a. Peningkatan kerja sama dalam bidang pendidikan dan pengajaran dengan Program Studi Pendidikan Fisika Perguruan Tinggi lain
- b. Peningkatan kerja sama dengan sekolah mitra
- c. Peningkatan kerja sama dengan instansi dan organisasi profesi, misalnya MGMP IPA, MGMP Fisika, Dinas Pendidikan

## **3.3 University Value**

UPR merupakan perguruan tinggi yang menjunjung tinggi nilai-nilai kebersamaan, etos kerja, dan nilai etika dan perilaku berdasarkan falsafah Huma Betang. Universitas Palangka Raya memiliki nilai-nilai utama yang akan menjadi acuan bagi sivitas akademika untuk mewujudkan visi dan misi. Nilai-nilai utama Universitas Palangka Raya, mengacu pada semboyan H A R A T I sebagai University Value, yang mengandung makna:

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Honesty     | : Kejujuran         |
| Advanced    | : Terdepan          |
| Responsible | : Bertanggung Jawab |
| Accurate    | : Tepat Sasaran     |
| Team Work   | : Kebersamaan       |
| Integrity   | : Berintegritas     |

Makna masing-masing elemen tersebut yaitu:

- a. **Kejujuran** bermakna: sikap hati yang 1) lurus, tidak berbohong, apa adanya; 2) tidak curang; 3) tulus, iklas. Sehingga dimaknai sebagai suatu sikap yang mencerminkan adanya kesesuaian antara hati, perkataan dan perbuatan. Apa yang diniatkan oleh hati, diucapkan oleh lisan/mulut dan dilaksanakan melalui perbuatan dan memang itulah yang sesungguhnya terjadi dan sebenarnya.
- b. **Terdepan** bermakna: sikap yang pantang menyerah sesuai dengan semangat isen mulang, untuk menjadi yang terbaik dalam kualitas, etos kerja, integritas, dan pelayanan sehingga dapat terwujud cita-cita bersama untuk mencapai UPR Jaya Raya.
- c. **Bertanggung Jawab** bermakna: kesadaran individu yang ada didalam organisasi atas tingkah laku atau perbuatannya yang disengaja maupun yang tidak disengaja. Tanggung jawab juga berarti perbuatan sebagai wujud dari kesadaran akan kewajibannya. Tanggung jawab erat kaitannya dengan kewajiban. Kewajiban adalah sesuatu yang dibebankan terhadap seseorang.
- d. **Tepat Sasaran** bermakna: perilaku yang bekerja dengan teliti, hati-hati, perilaku yang berkeadilan bagi semua orang, serta adanya kemampuan bertindak sesuai dengan kompetensi dan tanggungjawab yang diberikan.
- e. **Kebersamaan** bermakna: sebuah ikatan yang terjadi dengan dengan dasar kekeluargaan antar sesama masyarakat hal ini dilakukan lebih dari hanya sekedar kerjasama yang bersifat profesional melainkan untuk kepentingan bersama demi dapat terwujudnya tujuan yang sama dengan orang yang berada dalam satu organisasi dalam jangka waktu tertentu. Kerjasama mutlak dibutuhkan agar kebersamaan bisa tercipta dan tujuan bisa tercapai.
- f. **Berintegritas** bermakna: memiliki konsistensi dan keteguhan yang tak tergoyahkan dalam menjunjung tinggi nilai-nilai luhur dan keyakinan. Integritas adalah suatu konsep berkaitan dengan konsistensi dalam tindakan-tindakan, nilai-nilai, metode-metode, ukuran-ukuran, prinsip-prinsip, ekspektasi-ekspektasi dan berbagai hal yang dihasilkan. Orang berintegritas berarti memiliki pribadi yang jujur dan memiliki karakter kuat

## BAGIAN IV. PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

### 4.1 Profil Lulusan dan Deskripsi Profil

Profil lulusan Program Studi Pendidikan Fisika adalah deskripsi kompetensi dan kualitas yang diharapkan dimiliki oleh mahasiswa setelah menyelesaikan pendidikan di program studi. Profil lulusan Program Studi Pendidikan Fisika dirancang untuk menghasilkan individu yang tidak hanya memiliki kompetensi dalam bidang pendidikan dan pembelajaran fisika tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam berbagai peran profesional. Dengan demikian, mereka dapat berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan fisika di Indonesia dan global. Rumusan profil lulusan Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR dan deskripsinya disajikan dalam **Tabel 4.I** sebagai berikut.

**Tabel 4.I** Profil Lulusan Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR

| No. | Profil Lulusan                                  | Deskripsi Profil Lulusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Guru Fisika                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lulusan mampu menyelenggarakan pembelajaran fisika di tingkat pendidikan menengah melalui merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran fisika yang efektif dan inovatif.</li> <li>2. Mampu menggunakan berbagai metode dan strategi pembelajaran yang efektif, termasuk penggunaan teknologi.</li> <li>3. Menguasai konsep-konsep dasar dan lanjutan dalam fisika serta mampu mengintegrasikan pengetahuan tersebut dalam pembelajaran.</li> <li>4. Mengembangkan media pembelajaran fisika yang inovatif dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.</li> <li>5. Memiliki kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi dengan siswa, rekan kerja, dan komunitas pendidikan secara efektif.</li> </ol> |
| 2.  | Asisten Peneliti Bidang Pendidikan Fisika (IPA) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu melakukan penelitian dalam bidang pendidikan fisika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.</li> <li>2. Mampu merancang dan melaksanakan penelitian dalam pendidikan fisika, menganalisis data, dan menyajikan hasil penelitian secara ilmiah.</li> <li>3. Mampu mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran fisika dan merancang solusi yang efektif berdasarkan hasil penelitian.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.  | Pengelola Lab IPA/Fisika                        | Mampu merencanakan, menata, mengadministrasi, dan melakukan pengamanan, perawatan, dan pengawasan terhadap laboratorium Laboratorium Fisika dan atau IPA di sekolah.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan CPL

Program Studi Pendidikan Fisika memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan yang telah dirumuskan sebelumnya. Untuk memastikan hal ini, Capaian Pembelajaran Lulusan telah dikembangkan sebagai bagian dari kurikulum. Proses perumusan capaian pembelajaran ini mengikuti standar yang telah ditetapkan, yang berpedoman pada berbagai entitas seperti Keputusan *Physical Society Of Indonesia* (PSI) tentang capaian pembelajaran lulusan dan konten minimum (kurikulum minimum) Program Studi Fisika dan Program Studi Pendidikan Fisika, level KKNI, Forum Komunikasi, masukan dari pemangku kepentingan internal dan eksternal, termasuk staf akademik, pendukung universitas dan fakultas, alumni, mahasiswa, dan pakar.

Berikut capaian pembelajaran lulusan Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR.

- Unsur Sikap (S), dan Keterampilan Umum (KU)
- Pengetahuan (P), dan Kecakapan Khusus (KK) hasil pembelajarannya yang didasarkan hasil kesepakatan forum Program Studi sejenis dan sesuai dengan jenjang KKNI / kemampuan dalam SN-Dikti]

**Tabel 4.2** Uraian Capaian Pembelajaran Lulusan

| Unsur KKNI          | Kode CPL Prodi | Deskripsi CPL Prodi                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sikap               | CPL-S1         | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas.                                                                                                                                                           |
|                     | CPL-S2         | Mampu berperan sebagai warga negara yang <i>pintar tuntang harati</i> yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum, disiplin, menghargai keragaman, dan bertanggungjawab.                                                                           |
| Keterampilan Umum   | CPL-KUI        | Mampu bekerja (baik secara mandiri maupun berkelompok), melakukan supervisi, dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaannya.                                                                                                                                        |
|                     | CPL-KU2        | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.                              |
| Pengetahuan         | CPL-P1         | Memahami konsep dasar kependidikan dan teori pembelajaran dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif.                                                                                                                         |
|                     | CPL-P2         | Memahami konsep dan prinsip pengelolaan laboratorium fisika.                                                                                                                                                                                                         |
|                     | CPL-P3         | Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika.                                                                                                                                                                          |
|                     | CPL-P4         | Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah.                                                                                                                                         |
|                     | CPL-P5         | Menguasai proses identifikasi masalah dan metode penelitian pendidikan fisika yang sesuai sebagai alternatif pemecahan masalah, serta teknik penulisan karya tulis ilmiah.                                                                                           |
|                     | CPL-P6         | Menguasai berbagai konteks/keterpaduan/aplikasi fisika dengan bidang lainnya                                                                                                                                                                                         |
| Keterampilan Khusus | CPL-KK1        | Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif dengan memanfaatkan TIK, dan lingkungan sekitar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa. |
|                     | CPL-KK2        | Memanfaatkan dan mengelola laboratorium fisika dalam menunjang pembelajaran fisika dengan mengintegrasikan teknologi dan lingkungan.                                                                                                                                 |
|                     | CPL-KK3        | Melakukan penelitian pendidikan fisika sebagai bentuk pemecahan masalah dan menyajikannya dalam karya ilmiah dan mempublikasikannya.                                                                                                                                 |
|                     | CPL-KK4        | Mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis secara efektif                                                                                                                                                                                                   |

*Catatan:*

1. Istilah CPL memiliki kesetaraan dengan PLO (*Program Learning Outcome*)
2. Kata kunci CPL adalah inti kompetensi yang akan diukur dalam satu uraian CPL

#### 4.3 Hubungan Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Tabel 4.3 berikut disajikan hasil analisis keterkaitan antara capaian pembelajaran lulusan dengan profil lulusan Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR.

**Tabel 4.3** Analisis keterkaitan CPL dan Profil Lulusan

| Profil Lulusan                               | CPL Prodi Pendidikan Fisika |        |                   |         |             |        |        |        |        |        |                     |         |         |         |
|----------------------------------------------|-----------------------------|--------|-------------------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|---------|---------|---------|
|                                              | Sikap                       |        | Keterampilan Umum |         | Pengetahuan |        |        |        |        |        | Keterampilan Khusus |         |         |         |
|                                              | CPL-S1                      | CPL-S2 | CPL-KUI           | CPL-KU2 | CPL-P1      | CPL-P2 | CPL-P3 | CPL-P4 | CPL-P5 | CPL-P6 | CPL-KK1             | CPL-KK2 | CPL-KK3 | CPL-KK4 |
| Guru Fisika                                  | √                           | √      | √                 | √       | √           | √      | √      | √      | √      | √      | √                   | √       | √       | √       |
| Asisten Peneliti Bidang Pendidikan Fisika    | √                           | √      | √                 | √       | √           | √      | √      | √      | √      | √      | √                   | √       | √       | √       |
| Pengelola Laboratorium IPA/Fisika di Sekolah | √                           | √      | √                 | √       | √           | √      | √      | √      | √      | √      | √                   | √       | √       | √       |

## BAGIAN V. BAHAN KAJIAN KEILMUAN

### 5.I Penetapan Bahan Kajian

Bidang keilmuan atau bahan kajian yang dikembangkan di Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR untuk membantu mahasiswa mencapai CPL dapat dideskripsikan dalam sebuah tabel seperti pada **Tabel 5.I**.

**Tabel 5.I** Gambaran bahan kajian berdasarkan CPL dan Struktur Keilmuan Prodi

| Struktur Keilmuan Fisika                 | Capaian Pembelajaran Lulusan                                                                                                                                                                                                                                         | Bahan Kajian (BK)                                   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Sikap spiritual dan sosial               | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas.                                                                                                                                                           | Agama                                               |
|                                          | Mampu berperan sebagai warga negara yang pintar tuntang harati yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum, disiplin, menghargai keragaman, dan bertanggungjawab.                                                                                  | Sosial-Humanoira                                    |
| Keterampilan abad 21                     | Mampu bekerja (baik secara mandiri maupun berkelompok), melakukan supervisi, dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaannya.                                                                                                                                        | Sosial-Humanoira, Evaluasi diri, Profesi pendidikan |
|                                          | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.                              | Informasi dan Teknologi, Sosial Humaniora           |
|                                          | Mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis secara efektif                                                                                                                                                                                                   | Informasi dan Teknologi, Sosial Humaniora           |
| Keilmuan Pedagogis dan Pendidikan        | Memahami konsep dasar kependidikan dan teori pembelajaran dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif.                                                                                                                         | Pembelajaran dan Pendidikan Fisika                  |
|                                          | Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif dengan memanfaatkan TIK, dan lingkungan sekitar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa. |                                                     |
| Laboratorium fisika                      | Memahami konsep dan prinsip pengelolaan laboratorium fisika                                                                                                                                                                                                          | Pengelolaan Laboratorium                            |
|                                          | Memanfaatkan dan mengelola laboratorium fisika dalam menunjang pembelajaran fisika dengan mengintegrasikan teknologi dan lingkungan.                                                                                                                                 |                                                     |
| Matematika, komputasi, dan instrumentasi | Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika.                                                                                                                                                                          | Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika      |
| Kelimuman fisika                         | Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah.                                                                                                                                         | Fisika Klasik dan Modern                            |
| Metode penelitian pendidikan fisika      | Menguasai proses identifikasi masalah dan metode penelitian pendidikan fisika yang sesuai sebagai alternatif pemecahan masalah, serta teknik penulisan karya tulis ilmiah.                                                                                           | Penelitian                                          |
|                                          | Melakukan penelitian pendidikan fisika sebagai bentuk pemecahan masalah dan menyajikannya dalam karya ilmiah dan mempublikasikannya.                                                                                                                                 |                                                     |
| Wawasan IPA                              | Menguasai berbagai konteks/keterpaduan/ aplikasi fisika dengan bidang lainnya sebagai implementasi etnopedagogi Kalimantan Tengah.                                                                                                                                   | Keterpaduan fisika                                  |

Penjabaran masing-masing deskripsi bahan kajian kurikulum Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR di atas tercantum pada **Tabel 5.2** berikut.

**Tabel 5.2** Deskripsi bahan kajian berdasarkan prodi

| Kode  | Bahan Kajian                                   | Deskripsi Bahan Kajian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BK-01 | Agama                                          | Memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| BK-02 | Sosial-Humanoira                               | Mengkaji dan menyelesaikan masalah-masalah kemanusiaan, sosial kemasyarakatan berdasarkan keyakinan agama yang dianut, berkaitan dengan pendidikan dan interaksi sosial, serta kemasyarakatan                                                                                                                                                                                                  |
| BK-03 | Pembelajaran dan Pendidikan Fisika             | a. Menguasai konsep-konsep kependidikan yang mencakup konsep dasar pendidikan, proses pendidikan yang terkait dengan siswa dan perkembangannya, serta guru sebagai profesi profesional.<br>b. Mengkaji berbagai kompetensi dalam merencanakan, melaksanakan, menilai dan mengevaluasi pembelajaran fisika; serta mencipta lingkungan belajar yang kondusif, efektif, dan efisien untuk belajar |
| BK-04 | Pengelolaan Laboratorium                       | Mengkaji kompetensi (pengetahuan, keterampilan proses, sikap ilmiah) dalam mengelola laboratorium dan aktivitas pembelajarannya, serta mampu merencanakan, mengorganisasi, dan menjaga keberlanjutan operasional laboratorium.                                                                                                                                                                 |
| BK-05 | Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika | Mengkaji konsep matematika dan elektronika beserta aplikasinya dalam mendukung pemahaman dan pemecahan permasalahan fisika                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BK-06 | Fisika Klasik dan Modern                       | Mengkaji bidang keilmuan fisika klasik dan fisika modern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BK-07 | Penelitian                                     | Mengkaji metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif, PTK, pengembangan, analisis, dan penarikan kesimpulan untuk menyelesaikan permasalahan bidang fisika dan pembelajaran fisika; membuat laporan dan komunikasi ilmiah.                                                                                                                                                                |
| BK-08 | Keterpaduan fisika                             | Mampu mencipta pengalaman belajar yang relevan dan bermakna bagi peserta didik dengan mempertimbangkan konteks budaya, kepercayaan, dan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat tempat peserta didik tinggal                                                                                                                                                                                     |

Untuk memastikan setiap bahan kajian mendukung tercapainya Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), perlu dibuatkan pemetaan antara bahan kajian dengan CPL dengan format sebagaimana **Tabel 5.3** berikut.

**Tabel 5.3** Pemetaan bahan kajian dengan CPL

| Bahan Kajian                                     | CPL Prodi Pendidikan Fisika |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
|                                                  | CPL-SI                      | CPL-S2 | CPL-KUI | CPL-KU2 | CPL-PI | CPL-P2 | CPL-P3 | CPL-P4 | CPL-P5 | CPL-P6 | CPL-KK1 | CPL-KK2 | CPL-KK3 | CPL-KK4 |
| <b>BK-01:</b> Agama                              |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| <b>BK-02:</b> Sosial-Humanoira                   |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| <b>BK-03:</b> Pembelajaran dan Pendidikan Fisika |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| <b>BK-04:</b> Pengelolaan Laboratorium           |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |

| Bahan Kajian                                                 | CPL Prodi Pendidikan Fisika |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
|                                                              | CPL-SI                      | CPL-S2 | CPL-KUI | CPL-KU2 | CPL-PI | CPL-P2 | CPL-P3 | CPL-P4 | CPL-P5 | CPL-P6 | CPL-KK1 | CPL-KK2 | CPL-KK3 | CPL-KK4 |
| <b>BK-05:</b> Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| <b>BK-06:</b> Fisika Klasik dan Modern                       |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| <b>BK-07:</b> Penelitian                                     |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| <b>BK-08:</b> Keterpaduan fisika                             |                             |        |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |

## 5.2 Penetapan Nama Mata Kuliah

Hasil evaluasi mata kuliah terhadap bahan kajian program studi disajikan sebagaimana **Tabel 5.4**.

**Tabel 5.4** Pemetaan Mata Kuliah terhadap Bahan Kajian dan CPL

| Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi                                                                                                                                                                                                                      | Bahan Kajian (BK) |                            |                                                                                  |                |                                   |                        |               |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------|---------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                         | BK-01             | BK-02                      | BK-03                                                                            | BK-04          | BK-05                             | BK-06                  | BK-07         | BK-08 |
| <b>CPL-SI:</b> Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas.                                                                                                                               | MK:1, 2, 10, 11   |                            |                                                                                  |                |                                   |                        |               |       |
| <b>CPL-S2:</b> Mampu berperan sebagai warga negara yang <i>pintar tuntang harati</i> yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum, disiplin, menghargai keragaman, dan bertanggungjawab.                                               |                   | MK: 2, 10, 11, 12, 63      |                                                                                  |                |                                   |                        |               |       |
| <b>CPL-KUI:</b> Mampu bekerja (baik secara mandiri maupun berkelompok), melakukan supervisi, dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaannya.                                                                                                           | Seluruh MK        |                            |                                                                                  |                |                                   |                        |               |       |
| <b>CPL-KU2:</b> Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. |                   | MK: 8, 28, 42, 60, 63, 74, | MK: 19, 40, 59, 65                                                               |                | 31, 41                            |                        | MK: 48, 58 74 | 42    |
| <b>CPL-PI:</b> Memahami konsep dasar kependidikan dan teori pembelajaran dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif.                                                                                             |                   | MK: 10                     | MK: 3, 9, 13, 19, 20, 27, 29, 36, 37, 38, 39, 40, 49, 50, 51, 54, 55, 59, 64, 65 |                |                                   |                        |               |       |
| <b>CPL-P2:</b> Memahami konsep dan prinsip pengelolaan laboratorium fisika.                                                                                                                                                                             |                   |                            |                                                                                  | MK: 34, 41, 52 |                                   |                        |               |       |
| <b>CPL-P3:</b> Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika.                                                                                                                                              |                   |                            | MK: 19, 31, 43, 65, 68                                                           | MK 41          | MK: 4, 15, 16, 22, 23, 26, 33, 73 |                        |               |       |
| <b>CPL-P4:</b> Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah.                                                                                                             |                   |                            |                                                                                  |                |                                   | MK: 5, 14, 17, 21, 23, |               |       |

| Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi                                                                                                                                                                                                                                                   | Bahan Kajian (BK) |       |                                                                   |                |             |                                                    |                            |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | BK-01             | BK-02 | BK-03                                                             | BK-04          | BK-05       | BK-06                                              | BK-07                      | BK-08                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |       |                                                                   |                |             | 24, 25, 32, 33, 35, 44, 45, 46, 47, 61, 67, 69, 70 |                            |                                          |
| <b>CPL-P5:</b> Menguasai proses identifikasi masalah dan metode penelitian pendidikan fisika yang sesuai sebagai alternatif pemecahan masalah, serta teknik penulisan karya tulis ilmiah.                                                                                            |                   |       | MK: 27, 36, 38, 54, 65                                            | MK: 34, 52     |             |                                                    | MK: 48, 57, 58, 66, 72, 74 |                                          |
| <b>CPL-P6:</b> Menguasai berbagai konteks/keterpaduan/aplikasi fisika dengan bidang lainnya                                                                                                                                                                                          |                   |       | MK: 54                                                            |                |             |                                                    |                            | MK: 6, 7, 18, 30, 49, 53, 56, 62, 67, 71 |
| <b>CPL-KK1:</b> Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif dengan memanfaatkan TIK, dan lingkungan sekitar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa. |                   |       | MK: 9, 13, 19, 27, 29, 36, 37, 38, 39, 40, 50, 51, 54, 55, 59, 64 | MK: 41         |             |                                                    |                            |                                          |
| <b>CPL-KK2:</b> Memanfaatkan dan mengelola laboratorium fisika dalam menunjang pembelajaran fisika.                                                                                                                                                                                  |                   |       | 39, 59                                                            | MK: 34, 41, 52 | MK: 23, 33, | MK: 5, 34, 46, 47                                  |                            |                                          |
| <b>CPL-KK3:</b> Melakukan penelitian pendidikan fisika sebagai bentuk pemecahan masalah dan menyajikannya dalam karya ilmiah dan mempublikasikannya.                                                                                                                                 |                   |       |                                                                   |                |             |                                                    | MK: 48, 57, 58, 66, 72, 74 |                                          |
| <b>CPL-KK4:</b> Mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis secara efektif                                                                                                                                                                                                   | Semua MK          |       |                                                                   |                |             |                                                    |                            |                                          |

**Keterangan:**

| Kode MK | Mata Kuliah                | Kode | Mata Kuliah                        | Kode | Mata Kuliah                          | Kode | Mata Kuliah                         |
|---------|----------------------------|------|------------------------------------|------|--------------------------------------|------|-------------------------------------|
| 1       | Pendidikan Agama           | 20   | Administrasi dan Manajemen Sekolah | 39   | Microteaching                        | 58   | Penelitian Tindakan Kelas           |
| 2       | Pendidikan Kewarganegaraan | 21   | Mekanika II                        | 40   | Pengenalan Lapangan Persekolahan I   | 59   | Pengenalan Lapangan Persekolahan II |
| 3       | Profesi Kependidikan       | 22   | Fisika Matematika II               | 41   | Percobaan Fisika Berbantuan Komputer | 60   | Kuliah Kerja Nyata                  |
| 4       | Kalkulus                   | 23   | Elektronika Dasar I                | 42   | Manajemen SDM                        | 61   | Elektrodinamika                     |
| 5       | Fisika Dasar               | 24   | Gelombang                          | 43   | Desain Web                           | 62   | Pengantar Fisika Medis              |
| 6       | Kimia Dasar                | 25   | Termodinamika                      | 44   | Fisika Inti                          | 63   | Keterampilan Abad 21                |
| 7       | Biologi Umum               | 26   | Statistika Dasar                   | 45   | Fisika Kuantum                       | 64   | Pembelajaran STEM                   |
| 8       | Bahasa Inggris             | 27   | Strategi Belajar Mengajar Fisika   | 46   | Kelistrikan                          | 65   | Pengembangan Bahan Ajar             |
| 9       | Perkembangan Peserta Didik | 28   | Kewirausahaan                      | 47   | Kemagnetan                           | 66   | Penulisan Karya Tulis Ilmiah        |
| 10      | Pendidikan Kearifan Dayak  | 29   | Pendidikan Inklusi                 | 48   | Metodologi Penelitian                | 67   | Pengenalan Geofisika                |
| 11      | Pendidikan Pancasila       | 30   | Konservasi Sumber Daya Alam        | 49   | IPA Terpadu                          | 68   | Gamification                        |
| 12      | Bahasa Indonesia           | 31   | Modelling 3D dan Augmented Reality | 50   | Telaah Kurikulum IPA                 | 69   | Pendahuluan Fisika Statistik        |
| 13      | Belajar dan Pembelajaran   | 32   | Fisika Modern                      | 51   | Telaah Kurikulum Fisika              | 70   | Pendahuluan Fisika Zat Padat        |
| 14      | Mekanika I                 | 33   | Elektronika Dasar II               | 52   | Eksperimen Fisika Sekolah            | 71   | Biofisika                           |

| Kode MK | Mata Kuliah               | Kode | Mata Kuliah                             | Kode | Mata Kuliah                                 | Kode | Mata Kuliah                         |
|---------|---------------------------|------|-----------------------------------------|------|---------------------------------------------|------|-------------------------------------|
| 15      | Fisika Matematika I       | 34   | Laboratorium Fisika                     | 53   | Perhitungan Karbon & GHG                    | 72   | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika |
| 16      | Matriks & Ruang Vektor    | 35   | Optik                                   | 54   | Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal | 73   | Statistika Lanjut                   |
| 17      | Fisika Bumi dan Antariksa | 36   | Pembelajaran Inovatif                   | 55   | Asesmen Lanjut                              | 74   | Tugas Akhir                         |
| 18      | Fisika Lingkungan         | 37   | Asesmen Proses dan Hasil Belajar Fisika | 56   | Diversitas Rawa Gambut                      |      |                                     |
| 19      | Media Pembelajaran Fisika | 38   | Pengembangan Program Pengajaran Fisika  | 57   | Seminar Fisika                              |      |                                     |

**BAGIAN VI**  
**PEMBENTUKAN MATA KULIAH (MK) DAN PENENTUAN BOBOT SKS**

**6.I Penetapan CPL Oleh Prodi, Penetapan CPMK/sub-CPMK, Perhitungan Lama Waktu Dan Konversi Ke SKS (Bobot Beban)**

Berikut disajikan bobot SKS Mata Kuliah, CPL, Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran pada kurikulum Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR.

**Tabel 6.I** Penetapan CPL yang dibebankan ke MK dan konversi sks

| No. | Nama MK                    | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu (jam) |         | Bobot SKS |
|-----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----------------------|---------|-----------|
|     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                | Praktik |           |
| I.  | Pendidikan Agama           | <b>Bahan Kajian</b><br>Agama<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Telaah tekstual sumber-sumber ajaran agama dan meliputi telaah kontekstual yang meliputi kajian-kajian di bidang sosial ekonomi, dan kemasyarakatan yang ada dan berkembang dalam masyarakat sehingga memberikan landasan pengembangan kepribadian mahasiswa dalam kapasitasnya sebagai intelektual Indonesia yang beragama, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, berfikir rasional dan dinamis, berpandangan luas serta berpartisipasi aktif dalam pengembangan dan pemanfaatan ilmu dan teknologi serta seni dalam kehidupan beragama, bernegara dan bermasyarakat. | √   |    | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 90                   |         | 1,98 ≈ 2  |
| 2.  | Pendidikan Kewarganegaraan | <b>Bahan Kajian</b><br>Sosial-Humaniora<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mata kuliah ini akan membahas materi identitas nasional dan Integrasi nasional Indonesia, Negara dan konstitusi, Hak dan Kewajiban warga negara, demokrasi dan pendidikan demokrasi, Negara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 90                   |         | 1,98 ≈ 2  |

| No. | Nama MK              | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                      | Hukum dan HAM, Geopolitik Indonesia, otonomi daerah dan geostrategi Indonesia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 3.  | Profesi Kependidikan | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Pengelolaan laboratorium<br>Kewirausahaan<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Konsep profesi kependidikan, Sikap profesional kependidikan, Hakikat Profesionalisme Guru, Standarisasi Profesi Guru, Tugas guru yang berkaitan dengan pembelajaran: Administrasi pendidikan/sekolah dalam profesi kependidikan, Peranan guru dalam administrasi, Tantangan profesionalisme guru, Manajemen Berbasis Sekolah, Manajemen Laboratorium Fisika, Supervisi Pendidikan, Pengembangan keprofesian berkelanjutan |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 4.  | Kalkulus             | <b>Bahan Kajian</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mata kuliah Kalkulus ditujukan untuk memberikan pengetahuan terkait dasar-dasar kalkulus. Materi yang diberikan adalah limit fungsi, turunan dan aplikasinya, integral tak tentu, integral tertentu dan aplikasinya. Dengan perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep turunan dan integral fungsi satu variabel dan aplikasinya                                                                                                           |     | √  | √   | √   |    |    | √  |    |    |    |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 5.  | Fisika Dasar         | <b>Bahan Kajian</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi Pembelajaran</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | √  | √   | √   |    |    |    | √  |    |    |     | √   |     | √   | 60                      | 38      | 2,16 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK        | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                | Mata kuliah ini adalah mata kuliah wajib bagi mahasiswa semua Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UPR. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan menguasai pengetahuan dasar dari mekanika klasik, yaitu vector, gerak, gaya, usaha, energi, impuls, dan momentum.                                                                                                                                                                                           |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 6.  | Kimia Dasar    | <b>Bahan Kajian:</b><br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi:</b><br>Konsep dasar ilmu kimia, Stoikiometri, Termokimia, Kesetimbangan, Zat Padat, Sel Volta dan Sel Elektrolisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    | √  |     | √   |     | √   | 60                      | 38      | 2,16 ≈<br>2  |
| 7.  | Biologi Umum   | <b>Bahan Kajian</b><br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Teori asal usul kehidupan melalui evolusi kimia dan biologi. Mekanisme difusi, osmosis, dan transport aktif. Struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar dari organisme. Nutrisi tumbuhan, fotosintesis, dan respirasi. Sistem organ pada tumbuhan dan hewan vitamin dan hormon. Sistem saraf system reproduksi sel dan organism. Genetika dan sintesis protein konsep dasar ekologi dan evolusi. |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    | √  |     | √   |     | √   | 60                      | 38      | 2,16 ≈<br>2  |
| 8.  | Bahasa Inggris | <b>Bahan Kajian:</b><br>Sosial-Humaniora<br><b>Materi:</b><br>Grammar & Syntax (part of speech, sentence structure, tenses, active & passive voice). Vocabulary Building (word formation, synonyms & antonyms, collocations, idioms & phrasal verbs). Reading Comprehension (teknik skimming & skimming, identifying main                                                                                                                                                   |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                    | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                            | ideas & supporting details, inference, critical analysis. Writing skills (paragraph structure, essay writing, research papers, creative writing). Speaking & Listening Skills (pronunciation & intonation, conversational skills, public speaking, listening comprehension)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 9.  | Perkembangan Peserta Didik | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi:</b><br>Konsep belajar, Konsep dasar psikologi pendidikan pada perkembangan peserta didik, Konsep dasar perkembangan peserta didik menurut perspektif rentang hidup, Teori perkembangan kognitif Piaget (konsep, tahap perkembangan dan penerapannya), Teori perkembangan sosial dan kepribadian dari Erikson (konsep, tahap perkembangan, kritik dan revisi, dan penerapan), Perkembangan anak usia pra sekolah, usia sekolah dasar, dan usia sekolah menengah (fisik, kognitif, sosial, kepribadian) dan praktik pembelajaran yang relevan. Hubungan antara inteligensi dan emosi dengan belajar (pengertian inteligensi, tingkatan, dan dampaknya pada belajar). Hubungan antara konsep diri dan motivasi (pengertian motivasi, jenis, dan dampaknya pada hasil belajar), Pengertian keberbakatan, ciri-cirinya, dan pendidikan khusus anak berbakat, Kesulitan belajar: konsep dasar, gejala dan efek sosial psikologis (contoh: autisme, hiperaktif, dislexia, dll) |     | √  |     | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 10. | Pendidikan Kearifan Dayak  | <b>Bahan Kajian:</b><br>Sosial-Humaniora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   |                         |         | 2            |

| No. | Nama MK          | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                  | Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Materi:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 11. | Pancasila        | <b>Bahan Kajian:</b><br>Sosial-Humaniora<br><b>Materi:</b><br>Definisi dan konsep dasar Pancasila, sejarah lahirnya dan kedudukan serta fungsinya sebagai ideologi negara, sumber hukum, dan pandangan hidup. Proses perumusan Pancasila, serta peran tokoh-tokoh penting dalam perumusan Pancasila. Menganalisis setiap sila dalam Pancasila secara mendalam serta implementasi praktisnya dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Pancasila sebagai sistem filsafat, mencakup aspek ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Pancasila sebagai ideologi terbuka yang fleksibel dan adaptif terhadap perubahan zaman. Implementasi Pancasila dalam berbagai aspek kehidupan-politik, ekonomi, sosial, budaya, dan hukum. Peran Pancasila dalam menghadapi tantangan globalisasi, radikalisme, dan pembangunan berkelanjutan. | √   | √  | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 12. | Bahasa Indonesia | <b>Bahan Kajian:</b><br>Sosial-Humaniora<br><b>Materi:</b><br>Sejarah perkembangan bahasa Indonesia, Kedudukan bahasa Indonesia, Fungsi bahasa Indonesia, Kedudukan bahasa Indonesia di era globalisasi, Penulisan huruf, Penulisan kata, Tanda baca, Kaidah penyerapan unsur asing, Ketepatan pemilihan kata: sinonim dan homofon, denotasi dan konotasi, kata umum dan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 94                      |         | 2,07 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                  | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                          | kata khusus, kata abstrak dan kata konkret, kata populer dan kata kajian, Kalimat efektif, Faktor pendukung keefektifan kalimat (bahasa Indonesia yang baik dan benar dan bahasa baku), Faktor penyebab ketidakefektifan kalimat, paragraf: konsep, jenis, pola, Teks: deskripsi, narasi, eksposisi, argumentasi, persuasi, Kutipan, Daftar pustaka, Etika berbicara di forum ilmiah, Pembentukan kesantunan berbahasa, Pengaruh aspek nonverbal terhadap kesantunan berbahasa, Penyiapan bahan dan media presentasi                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 13. | Belajar dan Pembelajaran | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi:</b><br>Filosofi belajar dan pembelajaran, TPACK, timbulnya teori pembelajaran dan desain psychoeducational, Teori belajar Connectionism Thorndike, Ivan P. Pavlov Classical Conditioning, Skinner dan Operant Conditioning, Teori Behaviorism Deduktif Hipotetik, Eklektik behaviorisme Gagne. Teori belajar psikologi sosial Bandura, Teori belajar medan Kognitif, Teori Kognitif Bruner dan Belajar Bermakna dari Ausubel, Teori Pemrosesan Informasi. Modifikasi tingkah laku dan teknologi pembelajaran, Teori pembelajaran konstruk kognitif dalam prinsip-prinsip belajar dan pembelajaran, Analisis kegiatan teori pembelajaran psikologis humanistic, Hirarkhi belajar dari Gagne dan Advance Organizer dari Ausubel, TPACK |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 124                     |         | 2,73 ≈<br>3  |
| 14. | Mekanika I               | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     | √   |     | √   | 92                      |         | 2,03 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                  | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                          | <b>Materi:</b><br>Kinematika: analisis gerak dalam satu, dua, dan tiga dimensi, serta pemahaman mengenai kecepatan, percepatan, dan lintasan. Dinamika: hukum-hukum Newton tentang gerak dan penerapannya pada berbagai sistem, termasuk konsep gaya, massa, dan momentum. Usaha, energi, dan daya, dengan penekanan pada hukum kekekalan energi dan analisis energi kinetik serta potensial dalam sistem mekanis.   |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 15. | Fisika Matematika I      | <b>Bahan Kajian:</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika.<br><b>Materi:</b><br>Deret Pangkat, Deret MacLaurin, Deret Taylor. Bilangan Kompleks: Notasi, Bidang Kompleks, Kompleks Sekawan, Aljabar Kompleks. Diferensial Parsial Total, Diferensial Parsial Aturan Rantai, Diferensial Parsial Implisit & Eksplisit, Diferensial Parsial Bentuk Integral. Integral Lipat Dua dan Intergral Lipat Tiga. |     | √  |     | √   |    |    | √  |    |    |    |     |     |     | √   | 130                     |         | 2,87 ≈<br>3  |
| 16. | Matriks dan Ruang Vektor | <b>Bahan Kajian:</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika.<br><b>Materi:</b><br>Operasi Aljabar Matriks, Komutator, Jenis Matriks, Matriks dan Persamaan Linier, Sifat-sifat Determinan, Kofaktor, Kaidah Cramer, Matriks Singular, Matriks Invers, Matriks Ortogonal, Adjoin Matriks, Trace Matriks, Persoalan nilai eigen; Vektor: analisis vektor yang meliputi diferensial dan integral medan       | √   |    | √   |     |    | √  |    |    |    |    |     |     | √   | √   | 112                     |         | 2,47 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                   | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                           | scalar dan vektor, gradiensi, divergensi, rotasi dan artifisinya, teorema Gauss dan Stokes; Transformasi koordinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 17. | Fisika Bumi & Antariksa   | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern.<br><b>Materi:</b><br>Lapisan interior Bumi, Lithosfer Bumi, Hidrosfer Bumi, Atmosfer Bumi, Gejala perubahan iklim dan pemanasan global, Hukum gerak Kepler dan Hukum Newton tentang Gravitasi, Tata Surya, Fotometri & spektroskopi bintang, Sistem fisis terdang matahari-bumi-bulan.                                                                                                                                                             | √   | √  | √   |     |    |    |    | √  |    |    |     |     |     | √   | 112                     |         | 2,47 ≈<br>2  |
| 18. | Fisika Lingkungan         | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern.<br><b>Materi:</b><br>Membahas tentang air, siklus air, jenis-jenis sumber air, udara, bagian-bagian udara, energi matahari, serta pemanfaatannya pada Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan kehidupan.                                                                                                                                                                                                                                                |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    | √  |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 19. | Media Pembelajaran Fisika | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Pengertian media, tujuan, manfaat, sumber dan alat peraga pembelajaran; peran, fungsi, klasifikasi dan karakteristik media pembelajaran; prosedur pengembangan modul; jenis dan kriteria media pembelajaran; pembelajaran berbasis TIK; pembelajaran berbasis computer; pembelajaran berbasis web; pembelajaran berbasis multimedia presentasi; pembelajaran jarak jauh dan penilaian dalam pembelajaran. |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                            | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
| 20. | Administrasi dan Manajemen Sekolah | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Pengelolaan laboratorium<br>Kewirausahaan<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Konsep Dasar Manajemen Pendidikan;<br>Tugas dan Tanggung Jawab Manajemen Pendidikan; Bidang Garapan Manajemen Pendidikan; Pendidikan/Sekolah sebagai Suatu Sistem; Konsep Manajemen Pendidikan Tingkat Dasar dan Menengah; Efektivitas dan Mutu Sekolah; Kepemimpinan Sekolah Efektif; Budaya Organisasi Sekolah Efektif |     | √  |     | √   | √  |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 92                      |         | 2,03 ≈<br>2  |
| 21. | Mekanika II                        | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Dinamika rotasi: torsi, momen inersia, dan dinamika benda tegar untuk memahami gerak rotasi objek. Fluida statika dan dinamika: konsep tekanan, gaya apung, dan aliran fluida menggunakan persamaan Bernoulli dan kontinuitas. Osilasi dan gelombang, gerak harmonik sederhana, pendulum, dan gelombang mekanis.                                                                           |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     | √   |     | √   | 92                      |         | 2,03 ≈<br>2  |
| 22. | Fisika Matematika II               | <b>Bahan Kajian:</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika.<br><b>Materi:</b><br>Deret Fourier: Fungsi Periodik, Koefisien Fourier, Fungsi Ganjil dan Genap, Penggunaan Aturan Integral dari Fungsi Trigonometri, Integral Parsial, Metode Kronecker, Pembuktian Koefisien Fourier, Aplikasi pada persoalan fisika yang relevan. Fungsi Khusus: Fungsi Faktorial, Fungsi Gamma, Fungsi Beta, Hubungan                                                |     | √  |     | √   |    |    | √  |    |    |    |     |     |     | √   | 130                     |         | 2,87 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK             | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                     | Rekursif, Fungsi Error, Formula Stirling, serta penerapan pada persoalan Fisika yang relevan. Fungsi Khusus dari Solusi Persamaan Diferensial: Solusi PDB dengan metode deret, Polinomial Legendre, Metode Probeniur, Fungsi Bessel. Fungsi Hankel, Fungsi Lagguere, Polinom laguere, Fungsi Hermit, Polinom Hermit. Persamaan Diferensial Parsial: Persamaan Laplace untuk suatu kuantitas Fisika pada berbagai sistem koordinat; kartesian, silinder, dan bola, Persamaan Difusi untuk suatu kuantitas Fisika dalam I-Dimensi, Persamaan Gelombang untuk suatu kuantitas Fisika.                                                                                                                                                                                                 |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 23. | Elektronika Dasar I | <b>Bahan Kajian:</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika<br><b>Materi:</b><br>Menganalisis dasar-dasar rangkaian listrik arus searah; Mempraktikkan rangkaian DC sederhana Hukum Ohm dan hambatan kawat penghantar serta melaporkannya; Menganalisis rangkaian arus listrik searah dan karakteristik komponen pasif; Menganalisis rangkaian teorema rangkaian thevenin-norton dan rangkaian resistor star-delta; Menganalisis kapasitor dalam rangkaian arus searah; Mempraktikkan kapasitor dalam rangkaian arus searah dan melaporkannya; Menganalisis induktor dalam rangkaian arus searah; Mempraktikkan induktor dalam rangkaian arus searah dan melaporkannya; Menganalisis rangkaian arus bolak-balik (AC) serta penerapannya; Mempraktikkan rangkaian AC dan |     | √  |     | √   |    |    | √  |    |    |    |     | √   |     | √   | 85                      | 48      | 2,94 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK       | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |               | melaporkannya; Mengaplikasikan penggunaan alat ukur listrik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 24. | Gelombang     | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Getaran harmonik berbagai sistem, Karakteristik gerak susunan sistem pegas massa, Getaran harmonik teredam dan teredam terpaksa, Getaran harmonik terkopel, Persamaan gelombang, Superposisi gelombang, Karakteristik gelombang mekanik, Gelombang bunyi dalam medium, Karakteristik gerak gelombang bunyi, Gelombang transversal pada tali, Refleksi dan transmisi pada batas 2 medium, Analisis bunyi alat - alat musik, Gelombang mekanik pada 2 dan 3 dimensi.                                                                                                                                                         |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     | √   |     | √   | 60                      | 40      | 2,20 ≈<br>2  |
| 25. | Termodinamika | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Konsep-konsep dasar (makroskopik dan mikroskopik) termodinamika, Keseimbangan termal, Persamaan Hukum ke-0 Termodinamika, Persamaan keadaan, Proses-proses termodinamika (kuasi statik, reversibel dan irreversibel, dan siklis), Persamaan Hukum ke-I Termodinamika, Hubungan antara energi dalam, panas dan kerja pada sistem gas ideal, sistem terisolasi, sistem tertutup dan sistem terbuka, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Proses isothermal, isokhorik, isobarik, dan adiabatik. Heat engines, siklus Carnot pada sistem gas ideal, Entropi sistem termodinamika, Entalpi, fungsi Gibbs, dan Fungsi |     | √  |     | √   |    |    | √  |    |    |    |     |     |     | √   | 124                     |         | 2,73 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK                          | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                                  | Helmholtz, Persamaan Hukum ke-2 Termodinamika, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari berupa studi kasus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 26. | Statistika Dasar                 | <b>Bahan Kajian:</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika<br><b>Materi:</b><br>Dasar-dasar Statistika dan Kegunaannya; Statistik Deskriptif; Distribusi Frekuensi; Pengukuran Lokasi Pemusatan Data; Ukuran Penyebaran Data; Ukuran Kemiringan; Pengantar Probabilitas/Peluang; Analisis Permutasi dan Kombinasi; Kurva Normal; Z-Skor dan T-Skor; Uji Korelasi; Uji Komparasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | √  |     | √   |    |    | √  |    |    |    |     |     |     | √   | 94                      |         | 2,07 ≈<br>2  |
| 27. | Strategi Belajar Mengajar Fisika | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Model-model pembelajaran:kooperatif (cooperative learning), pembelajaran berorientasi pendekatan saintifik seperti: pembelajaran berdasarkan masalah (problem based learning), pembelajaran inkuiri-diskoveri dan pembelajaran kontekstual serta pembelajaran berbasis proyek; Konsep, penyajian contoh operasional tiap-tiap model pembelajaran dalam bentuk perangkat pembelajaran, workshop pengembangan perangkat pembelajaran oleh mahasiswa berorientasi tiap-tiap model dan strategi belajar.Kegiatan pengkajian diakhiri dengan latihan implementasi model pembelajaran tertentu oleh setiap mahasiswa dalam forum peer teaching |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   | √   |     | √   | 85                      | 40      | 2,76 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK            | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                    | diikuti dengan kegiatan diskusi dan refleksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 28. | Kewirausahaan      | <b>Bahan Kajian:</b><br>Sosial-Humaniora<br><b>Materi:</b><br>Pengenalan konsep dasar kewirausahaan: definisi, karakteristik, dan peran kewirausahaan dalam perekonomian. Proses identifikasi peluang bisnis, analisis pasar, dan pengembangan ide bisnis menjadi konsep yang layak. Penyusunan rencana bisnis yang komprehensif dengan analisis SWOT, strategi pemasaran, perencanaan keuangan, dan manajemen operasional. Bentuk-bentuk struktur bisnis dan hukum yang relevan, serta etika bisnis dan tanggung jawab sosial. Pentingnya inovasi dan kreativitas dalam mengembangkan produk dan layanan yang unik. Strategi penggalangan modal dan pengelolaan sumber daya manusia untuk membangun dan mempertahankan tim yang efektif. Praktik penerapan teori dalam situasi dunia nyata melalui studi kasus, simulasi bisnis, dan interaksi dengan wirausahawan sukses. |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 60                      | 38      | 2,16 ≈<br>2  |
| 29. | Pendidikan Inklusi | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Konsep dasar pendidikan inklusif, landasan penyelenggaraan, pelaksanaan pembelajaran, kurikulum, penilaian dan pelaporan, serta ketenagaan dan sarana-prasarana dalam pendidikan inklusif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | √  |     | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 30. | Konservasi SDA     | <b>Bahan Kajian:</b><br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     | √  |     | √   |    |    |    |    |    | √  |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                            | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                                    | Pengertian konservasi, peran konservasi sumber daya alam, konservasi perairan darat, perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan, satwa dan ekosistem, ancaman konservasi, kebijakan teknis konservasi, pengelolaan kawasan konservasi.                                        |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 31. | Modelling 3D dan Augmented Reality | <b>Bahan Kajian</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mata kuliah ini mempelajari tentang dasar-dasar pengoperasional program Blender 3D dan Unity, manipulasi objek, animasi 3D, simulasi fisik, konsep augmented reality, marker AR, dan pembuatan aplikasi AR.   |     | √  | √   | √   |    |    | √  |    |    |    | √   |     |     | √   | 40                      | 54      | 2,07 ≈<br>2  |
| 32. | Fisika Modern                      | <b>Bahan Kajian</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar fisika modern meliputi relativitas, dualisme gelombang partikel, konsep dasar mekanika kuantum, struktur atom, dan atom berelektron banyak.                                        |     | √  | √   | √   |    |    |    | √  |    |    |     | √   |     | √   | 85                      | 48      | 2,94 ≈<br>3  |
| 33. | Elektronika Dasar II               | <b>Bahan Kajian:</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika<br><b>Materi:</b><br>Menganalisis teori semikonduktor serta penerapannya; Menganalisis karakteristik diode semikonduktor; Mempraktikkan karakteristik diode semikonduktor dan melaporkannya; Menganalisis karakteristik rangkaian dioda serta |     | √  |     | √   |    |    | √  |    |    |    |     | √   |     | √   | 85                      | 48      | 2,94 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK             | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                     | penerapannya; Merancang dan mempraktikkan karakteristik rangkaian dioda dan melaporkannya; Memiliki pengetahuan konseptual tentang transistor Bipolar; Merancang dan mempraktikkan karakteristik rangkaian transistor bipolar dan melaporkannya; Memiliki kemampuan menganalisis bias DC transistor Bipolar fixed bias; Memiliki kemampuan menganalisis bias DC transistor Bipolar umpan balik; Memiliki kemampuan menganalisis bias DC transistor Bipolar pembagi tegangan; Memiliki pemahaman konseptual tentang sistem bilangan dan aritmatika biner; Menganalisis karakteristik gerbang logika dasar dan kombinasional (AND, OR, NOT, NAND, NOR, ExOR, Ex-NOR); Merancang dan mempraktikkan karakteristik gerbang logika dasar dan melaporkan hasilnya |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 34. | Laboratorium Fisika | <b>Bahan Kajian</b><br>Pengelolaan laboratorium Kewirausahaan<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Pengenalalan laboratorium; Organisasi laboratorium; Kesehatan dan keselamatan kerja; Pemeliharaan dan perawatan alat-alat Laboratorium; konsep sistem pengukuran fisika, teknik pengukuran, analisis kesalahan dalam pengukuran, penerapan instrumen pengukuran di laboratorium meliputi : mistar, jangka sorong, mikrometer skrup, gelas ukur, neraca ohaus, stopwatch, termometer, voltmeter, amperemeter, ohmmeter dan osiloskop dalam kehidupan sehari-hari..                                                                                                                                                                                           |     | √  |     | √   |    | √  |    |    |    |    |     | √   |     | √   | 85                      | 48      | 2,93 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK                                  | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
| 35. | Optik                                    | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Matakuliah Optik membahas tentang: Cahaya, sifat-sifat cahaya dan pemantulan cahaya pada cermin. Pembiasan cahaya pada: prisma, kaca plan paralel, permukaan lengkung dan lensa. Alat-alat optik terdiri dari: mata, kaca mata, kamera, lup, mikroskop dan teropong. Optik Fisis meliputi: Interferensi, difraksi dan polarisasi cahaya. Illuminasi, kuat penerangan dan fotometri. Laser, sifat sifat laser dan kegunaan laser dalam berbagai bidang. Fiber optic dan aplikasinya dalam perkembangan IPTEK. |     | √  |     | √   |    |    | √  |    |    |    |     | √   |     | √   | 60                      | 40      | 2,20 ≈<br>2  |
| 36. | Pembelajaran Inovatif                    | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Konsep Dasar Pembelajaran Inovatif; Pembelajaran E-Learning; Media Pembelajaran E-Learning; Evaluasi Pembelajaran E-Learning; Pengembangan; Pembelajaran E-Learning; Pembelajaran Blended Learning; Media dan Evaluasi Pembelajaran Blended Learning; Pengembangan Blended Learning                                                                                                                                                                                                     |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   | √   |     | √   | 85                      | 40      | 2,76 ≈<br>3  |
| 37. | Assesmen Proses dan Hasil Belajar Fisika | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi:</b><br>Pengertian, tujuan, fungsi, dan prinsip-prinsip asesmen, taksonomi hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor, termasuk literasi sains dan HOTS, berbagai pendekatan, metode, dan strategi/teknik asesmen, bentuk-bentuk instrumen, rubrik/pedoman penilaian,                                                                                                                                                                                                                                 |     | √  |     | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 130                     |         | 2,87 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK                                | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                                        | analisis dan interpretasi hasil asesmen, serta pemanfaatannya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 38. | Pengembangan Program Pengajaran Fisika | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Fisika Klasik dan Modern<br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi:</b><br>Analisis karakteristik pembelajaran fisika dan tren serta tantangan pembelajaran fisika di abad XXI; Analisis beberapa model-model pengembangan perangkat itu dan mempertimbangkan pemilihan model yang sesuai dengan situasi dan kondisi; Desain perangkat pembelajaran fisika untuk sekolah menengah atas untuk bahan kajian fisika tertentu; Simulasi perangkat untuk sekolah menengah atas untuk bahan kajian fisika tertentu                                                                                                                |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 85                      | 48      | 2,94 ≈<br>3  |
| 39. | Microteaching                          | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi:</b><br>Materi pembelajaran dalam pelatihan mengajar mikro ini terdiri dari: keterampilan bertanya (dasar dan lanjut), ketrampilan membuka dan menutup pelajaran, ketrampilan menjelaskan, ketrampilan melakukan variasi, ketrampilan memberi penguatan, ketrampilan memimpin diskusi kelompok kecil, ketrampilan mengelola kelas, dan ketrampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan. Selanjutnya pada akhir perkuliahan sebagai tujuan akhir, keterampilan dasar ini dilaksanakan secara utuh dalam suatu rencana pembelajaran serta mengimplementasikan keterampilan dasar mengajar ke dalam sebuah |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   | √   |     | √   |                         | 48      | 1,06 ≈<br>1  |

| No. | Nama MK                              | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                                      | perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran inovatif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 40. | Pengenalan Lapangan Persekolahan I   | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika Sosial-Humanoira<br><b>Materi:</b><br>Untuk memperkuat kompetensi pemahaman peserta didik, dan pembelajaran yang mendidik, dan untuk membentuk kepribadian dan jati diri calon pendidik, setelah mengikuti kegiatan PLP I para mahasiswa diharapkan memiliki capaian pembelajaran sebagai berikut: mendeskripsikan karakteristik umum peserta didik yang kelak akan menjadi tanggung jawab dalam praksis kependidikan, mendeskripsikan struktur organisasi dan tata kerja sekolah, mendeskripsikan peraturan dan tata tertib sekolah, mengidentifikasi kegiatan kegiatan seremonial-formal di sekolah, mengidentifikasi kegiatan kegiatan rutin berupa kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler, dan mendeskripsikan praktik-praktik pembiasaan dan kebiasaan positif di sekolah. |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   |                         | 42      | 0,92 ≈<br>1  |
| 41. | Percobaan Fisika Berbantuan Komputer | <b>Bahan Kajian</b><br>Pengelolaan Laboratorium<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mahasiswa akan belajar tentang teori Technology Pedagogical Content Knowledge, laboratorium virtual, eksperimen berbantuan smartphone, desain pembelajaran fisika berbantuan komputer dan perangkat pembelajaran pendukungnya. Mahasiswa akan diminta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | √  | √   | √   | √  |    | √  |    |    |    | √   | √   |     |     | 40                      | 54      | 2,07 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK       | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |               | untuk merancang proyek percobaan fisika berbantuan komputer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 42. | Manajemen SDM | <b>Bahan Kajian:</b><br>Sosial-Humaniora<br><b>Materi:</b><br>Konsep dasar manajemen SDM: definisi, tujuan, dan fungsi utama SDM dalam mendukung strategi organisasi. Proses rekrutmen dan seleksi, yang mencakup perencanaan tenaga kerja, analisis pekerjaan, dan teknik wawancara yang efektif. Pengembangan dan pelatihan karyawan: merancang program pelatihan yang sesuai untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi tenaga kerja. Manajemen kinerja dan penilaian kinerja karyawan: metode evaluasi kinerja, pemberian umpan balik, dan pengembangan rencana peningkatan kinerja. Strategi penggajian, insentif, dan program kesejahteraan karyawan. Aspek hukum ketenagakerjaan dan hubungan industrial serta manajemen konflik dan negosiasi. |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 43. | Desain Web    | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Materi pada mata kuliah ini dirancang agar mahasiswa menguasai keterampilan dalam merancang Desain Web serta aplikasinya. Fokus dan penekanan pembelajaran terletak pada perancangan desain antar muka (interface) web dan interaksi (interaction design) untuk berbagai tujuan penerapan. Pada perkuliahan ini tidak mengulas coding atau bahasa pemrograman. Materi yang dipelajari                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | √  |     | √   | √  |    | √  |    |    |    | √   |     |     | √   | 40                      | 54      | 2,07 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK        | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                | antara lain: dasar-dasar desain web, internet, User Interface, Interaction Design, workflow desain web                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 44. | Fisika Inti    | <b>Bahan Kajian</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Fisika Inti mempelajari tentang sejarah penemuan dan konsep fisika inti atom, sifat dan perilaku inti atom, kestabilan inti dan energi ikat inti, gaya inti, model inti, radioaktivitas inti, mekanisme peluruhan inti radioaktif, perhitungan Q-value untuk berbagai jenis dan kondisi reaksi inti, partikel elementer, reaksi fisi dan reaksi fusi, dan sumber energi alternatif berbasis reaksi nuklir.  |     | √  | √   | √   |    |    |    | √  |    |    |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 45. | Fisika Kuantum | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Fisika Kuantum mempelajari tentang sejarah konsep kuantum (tinjauan dari fenomena fisis sampai pendekatan teoritis), perumusan mekanika gelombang Schrodinger untuk memecahkan masalah fisika partikel mikroskopik tanpa dan dengan kehadiran medan potensial sederhana (anharmonik dan harmonik), tinjauan ulang teori atom hidrogen melalui solusi lengkap persamaan Schrodinger komponen radial dan harmonik bola.. |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     |     |     | √   | 94                      |         | 2,07 ≈<br>2  |
| 46. | Kelistrikan    | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Maka Kuliah Listrik ini mencakup pembahasan tentang konsep-konsep: Analisis vektor, gradien, divergensi, curl, teorema Stokes, medan listrik, hukum                                                                                                                                                                                                                                                                    |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     | √   |     | √   | 60                      | 40      | 2,20 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK               | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                       | Coulomb, medan listrik, hukum Gauss, potensial listrik, dipol listrik, multipol energi listrik, kerapatan energi medan, persamaan Laplace dan persamaan Poisson, syarat-syarat batas, metode bayangan, metode pemisahan variabel. bahan dielektrik: vektor polarisasi, muatan polarisasi, vektor perpindahan D, hukum Gauss untuk D. Arus Listrik: aliran muatan listrik, persamaan kontinuitas. Pembelajaran dilakukan dengan metode case study dan melakukan kegiatan di laboratorium (proses pengambilan data, pelaporan dan presentasi hasil kegiatan laboratorium). |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 47. | Kemagnetan            | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Medan magnet: gaya Lorentz, hukum Biot-Savart, potensial vektor, hukum Ampere, momen dipol magnetik, potensial saklar, magnetisasi, kutub magnetik, hukum Ampere untuk H, bahan magnetik, histeresis. Imbas magnetik, arus perpindahan, persamaan-persamaan Maxwell. Pembelajaran dilakukan dengan metode case study dan melakukan kegiatan di laboratorium (proses pengambilan data, pelaporan dan presentasi hasil kegiatan laboratorium).                                                       |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     | √   |     | √   | 60                      | 40      | 2,20 ≈<br>2  |
| 48. | Metodologi Penelitian | <b>Bahan Kajian:</b><br>Penelitian<br><b>Materi:</b><br>Hakikat Pendekatan Ilmiah dalam Pendidikan; Metode Penelitian; Jenis Penelitian; Metode Penelitian Kuantitatif; Metode Penelitian Kualitatif; Rumusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | √  |     | √   |    |    |    |    | √  |    |     |     | √   | √   | 130                     |         | 2,87 ≈<br>3  |

| No. | Nama MK                 | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                         | Masalah Penelitian; Variabel Penelitian; Paradigma Penelitian dan Landasan Teori; Perumusan Hipotesis dan Pengumpulan Data Penelitian; Pengembangan Instrumen Penelitian; Populasi dan Sampel Penelitian; Analisis Data dan Interpretasinya; Penelitian R & D.                                                                                                                                                       |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 49. | IPA Terpadu             | <b>Bahan Kajian:</b><br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi:</b><br>Konsep Pembelajaran Tematik Terpadu; Pengembangan Konsep Belajar Mengajar IPA; Landasan IPA Terpadu; Model-Model Pembelajaran Terpadu; Strategi Pembelajaran Terpadu                                                                                                                                                                                 |     | √  |     | √   |    |    |    |    |    | √  | √   |     |     | √   | 94                      |         | 2,07 ≈<br>2  |
| 50. | Telaah Kurikulum IPA    | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Pengertian Kurikulum IPA, dokumen kurikulum IPA, komponen-komponen kurikulum IPA, aspek-aspek kurikulum IPA, analisis materi IPA (miskonsepsi, prediksi materi yang sulit dipahami siswa atau guru serta materi yang sulit dalam pembelajarannya), analisis tugas, dan aspek-aspek lain dalam kurikulum IPA yang berlaku. |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   | √   |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 51. | Telaah Kurikulum Fisika | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Pengertian, fungsi, dan peranan kurikulum sekolah berdasarkan kurikulum yang sedang berlaku maupun yang pernah berlaku di Indonesia; Landasan pengembangan kurikulum, komponen pengembangan kurikulum, dan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum;                                                                        |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   | √   |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                                     | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                                             | Perkembangan kurikulum di Indonesia; Analisis kurikulum dan model-model pengembangan kurikulum; Standar Isi Kurikulum Terkini; Penyusunan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK); Penyusunan Tujuan Pembelajaran; Muatan Kurikulum Fisika SMA; Muatan Kurikulum Fisika SMK.                                                                                                                                                                                                                                              |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 52. | Eksperimen Fisika Sekolah                   | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Pengelolaan Laboratorium<br>Penelitian<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Eksperimen Fisika dan Metode Ilmiah;<br>Distribusi Data Hasil Pengukuran;<br>Pengukuran dan Analisis Ralat; Analisis Data Eksperimen dengan Metode Grafik dan Statistik; Eksperimen Topik Mekanika; Eksperimen Hidrostatika dan Kalor; Eksperimen Topik Optika; Eksperimen Topik Gelombang; Eksperimen Listrik & Magnet; Penyusunan laporan dan Presentasi hasil eksperimen fisika |     | √  |     | √   |    | √  |    |    |    |    |     | √   |     | √   | 48                      | 70      | 2,60 ≈<br>3  |
| 53. | Perhitungan Karbon & GHG                    | <b>Bahan Kajian</b><br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Dasar-dasar fisika atmosfer, siklus karbon, emisi gas rumah kaca, perhitungan jejak karbon, penyerapan karbon, model matematika gas rumah kaca, perhitungan emisi dari berbagai sumber energi, perubahan iklim, dan teknologi pengurangan emisi                                                                                                                                                                                              |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    | √  |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 54. | Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     | √  |     | √   | √  |    |    |    |    | √  | √   |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                        | Hakekat kearifan lokal fisika dan ruang lingkupnya; Merekonstruksi sains ilmiah berbasis kearifan lokal; Pendidikan Sains sebagai wahana proses inkulturasi; dan Penelitian-penelitian sains-fisika dalam konteks budaya dan adat istiadat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 55. | Asesmen Lanjut         | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi:</b><br>Proses pengembangan instrumen pendidikan fisika baik tes maupun non-tes sampai pada tahap pengujian kualitas instrumen. Matakuliah ini mempelajari cara menguji kualitas instrumen pendidikan fisika berupa non-tes menggunakan EFA (Exploratory Factor Analysis), Rasch Analysis, dan CFA (Confirmatory Factor Analysis) selain memperdalam uji kualitas instrumen berupa tes (Analisis Butir Soal). Matakuliah ini juga memperkenalkan software untuk validasi instrumen penilaian pendidikan fisika seperti ANATES, SPSS, AMOS, dan winstep. |     | √  |     | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 56. | Diversitas Rawa Gambut | <b>Bahan Kajian</b><br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Proses pembentukan lahan gambut, sebaran lahan gambut, sifat fisika dan kimia lahan gambut, simpanan dan emisi karbon lahan gambut, pemanfaatan lahan gambut, dan keragaman lahan gambut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    | √  |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 57. | Seminar Fisika         | <b>Bahan Kajian:</b><br>Penelitian<br><b>Materi:</b><br>Current trend in science education research; Etika riset; Tata cara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | √  |     | √   |    |    |    |    | √  |    |     |     | √   | √   | 60                      | 40      | 2,20 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                             | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                                     | Proposal/artikel ilmiah; Presentasi hasil karya/ Mengomunikasikan ide penyelesaian proposal riset (seminar) dengan memanfaatkan teknologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 58. | Penelitian Tindakan Kelas           | <b>Bahan Kajian:</b><br>Penelitian Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi:</b><br>Konsep dasar penelitian tindakan, karakteristik penelitian tindakan, tujuan dan manfaat penelitian tindakan kelas, identifikasi dan formulasi masalah dalam penelitian tindakan, analisis dalam penelitian tindakan kelas, format usulan penelitian tindakan kelas, contoh implementasi penelitian tindakan kelas.                                                                      |     | √  | √   | √   |    |    |    |    | √  |    |     |     | √   | √   | 100                     |         | 2,20 ≈<br>2  |
| 59. | Pengenalan Lapangan Persekolahan II | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Pengelolaan laboratorium<br>Keterpaduan fisika<br>Sosial-humaniora<br>Penelitian<br><b>Materi Pembelajaran:</b><br>Pengenalan kultur sekolah, Pengenalan peserta didik, Pengenalan jati diri pendidik, Menelaah kurikulum di sekolah, Menelaah perangkat pembelajaran, Menyusun perangkat pembelajaran (Program Tahunan, Program Semester, Silabus, RPP, Bahan ajar, media, LKS, LP), Ujicoba perangkat pembelajaran |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   | √   | √   | √   |                         | 120     | 2,65 ≈<br>3  |
| 60. | Kuliah Kerja Nyata                  | <b>Bahan Kajian</b><br>-<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    |    |     |     | √   | √   |                         | 160     | 3,53 ≈<br>4  |
| 61. | Elektrodinamika                     | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika klasik & modern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     |     |     | √   | 94                      |         | 2,07 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                        | <b>Materi :</b><br>Pokok-pokok bahasan sebagai berikut:<br>Medan listrik dan medan magnetic di ruang hampa dan di suatu bahan, Divergensi dan curl medan listrik dan medan magnetic, potensial listrik dan potensial vektor magnetik, potensial elektrodinamika, persamaan maxwell gelombang elektromagnetik, dan penerapan elektrodinamika dalam hukum Newton, hukum coulomb, dan hukum kekekalan momentum                               |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 62. | Pengantar Fisika Medis | <b>Bahan Kajian</b><br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mata kuliah ini merupakan bagian dari kelompok ilmu dasar yang menguraikan konsep fisika dan prinsip-prinsip dasar fisika. Penerapan ilmu fisika dalam keperawatan berfokus pada pemahaman tentang: prinsip-prinsip gejala fisik yang terkait dengan manusia dan lingkungan, biomekanika, bioakustik, termofisika, termografi, hingga radiasi dalam kesehatan. |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    | √  |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈ 2     |
| 63. | Keterampilan Abad 21   | <b>Bahan Kajian</b><br>Matematika untuk Fisika, Komputer, Elektronika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mata kuliah ini membahas tentang keterampilan-keterampilan yang diperlukan di abad 21. Mahasiswa akan mempelajari konsep dan teori keterampilan-keterampilan abad 21, perancangan pembelajaran untuk keterampilan abad 21, penilaian                                                                                               |     | √  | √   | √   |    |    |    |    |    | √  |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈ 2     |

| No. | Nama MK                      | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                              | keterampilan abad 21, dan tren penelitian terbaru tentang keterampilan abad 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 64. | Pembelajaran STEM            | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Perencanaan Pembelajaran STEM;<br>Pelaksanaan Pembelajaran STEM;<br>Evaluasi Pembelajaran STEM;<br>Pengembangan Pembelajaran STEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | √  | √   | √   | √  |    |    |    |    |    | √   |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 65. | Pengembangan Bahan Ajar      | <b>Bahan Kajian:</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Fisika Klasik dan Modern<br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi:</b><br>Dasar-dasar teori pembelajaran dan pedagogi. Prinsip-prinsip desain instruksional: analisis kebutuhan, perumusan tujuan pembelajaran, dan pemilihan strategi pengajaran yang sesuai. Teknik pembuatan bahan ajar berbasis teks, audio, dan visual, serta integrasi teknologi dalam pendidikan, seperti penggunaan multimedia dan alat digital. Pengembangan modul, buku ajar, lembar kerja, dan bahan ajar interaktif yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Evaluasi bahan ajar melalui uji coba, mendapatkan umpan balik, dan melakukan revisi berdasarkan hasil evaluasi untuk memastikan efektivitas bahan ajar. |     | √  | √   | √   | √  |    | √  |    |    |    | √   |     |     | √   | 50                      | 40      | 1,98 ≈<br>2  |
| 66. | Penulisan Karya Tulis Ilmiah | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br>Penelitian<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Prinsip-prinsip dan perencanaan publikasi ilmiah; desain dan struktur artikel ilmiah;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     | √  |     | √   |    |    |    |    | √  |    |     |     | √   | √   | 60                      | 38      | 2,16 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK              | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|     |                      | penggunaan gramatika, ejaan, dan penulisan angka; pengolahan gambar, tabel dan grafik; penulisan referensi; kode etik penulisan dan publikasi ilmiah; teknik memilih jurnal bereputasi; dan proses publikasi jurnal. Pada kuliah ini mahasiswa akan dipandu menulis draft artikel ilmiah sesuai dengan tema penelitiannya                                                             |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 67. | Statistika Lanjut    | <b>Bahan Kajian</b><br>Penelitian<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Konsep dan metode sampling dalam statistik inferensial, distribusi sampling dan perhitungannya, pendugaan parameter dan selang kepercayaan, pengujian hipotesis satu arah dan dua arah dan perhitungan uji hipotesis dengan nilai rata-rata, perhitungan analisis varians, statistik parametrik dan non-parametrik |     | √  | √   | √   |    |    | √  |    |    |    |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 68. | Pengenalan Geofisika | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika klasik dan modern<br><b>Materi:</b><br>Dasar-dasar pemahaman tentang GeoTeknik Geofisika, yang meliputi pengertian dan konsep dasar kebumihan, konsep dasar dari Metode Gravitasi Bumi, Medan Magnetik Bumi, Listrik, Seismologi, dan Elektromagnetik serta dasar-dasar penyelenggaraan survei GeoTeknik Geofisika                                     |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     |     |     | √   | 90                      |         | 1,98 ≈<br>2  |
| 69. | Gamification         | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Sejarah dan perkembangan gamifikasi, teori motivasi, elemen gamifikasi, studi kasus gamifikasi dalam pembelajaran, alat                                                                                                                                                                    |     | √  | √   | √   |    |    | √  |    |    |    |     |     |     | √   | 54                      | 40      | 2,07 ≈<br>2  |

| No. | Nama MK                      | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu (jam) |         | Bobot SKS |
|-----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----------------------|---------|-----------|
|     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KKI | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                | Praktik |           |
|     |                              | dan platform desain game, proyek gamifikasi, evaluasi keberhasilan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                      |         |           |
| 70. | Pendahuluan Fisika Statistik | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Karakteristik sistem makroskopik dan kesetimbangan, konsep dasar probabilitas, deskripsi statistik sistem partikel, interaksi termal, teori kinetik, fenomena transport, statistik Maxwell-Boltzmann, Bose-Einstein, Fermi-Dirac dan aplikasinya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     |     |     | √   | 90                   |         | 1,98 ≈ 2  |
| 71. | Pendahuluan Fisika Zat Padat | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern<br><b>Materi:</b><br>Mempelajari sifat kristal logam, superkonduktor dan semikonduktor. Kristal logam, Struktur kristal, Sifat termal zat padat, getaran kristal, Teori elektron bebas, Model Pita Energi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | √  |     | √   |    |    |    | √  |    |    |     |     |     | √   | 90                   |         | 1,98 ≈ 2  |
| 72. | Biofisika                    | <b>Bahan Kajian:</b><br>Fisika Klasik dan Modern.<br>Keterpaduan fisika<br><b>Materi:</b><br>Pengantar konsep dasar fisika yang relevan, seperti mekanika, termodinamika, dan elektromagnetisme, serta penerapannya pada sistem biologis. Struktur dan fungsi biomolekul, termasuk protein, lipid, dan asam nukleat, menggunakan teknik seperti spektroskopi, mikroskopi, dan difraksi sinar-X untuk menganalisis interaksi molekuler dan dinamika seluler. Biofisika membran, yang melibatkan studi tentang struktur membran sel, transportasi ion, dan potensial membran, bio-energetika: proses-proses fotosintesis dan respirasi |     | √  |     | √   |    |    |    |    |    | √  |     |     |     | √   | 90                   |         | 1,98 ≈ 2  |

| No.       | Nama MK                             | Bahan Kajian dan Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CPL |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Estimasi Waktu<br>(jam) |         | Bobot<br>SKS |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|---------|--------------|
|           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI  | S2 | KUI | KU2 | PI | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | KK1 | KK2 | KK3 | KK4 | Teori                   | Praktik |              |
|           |                                     | seluler dalam konteks produksi dan transfer energi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         |              |
| 73.       | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika | <b>Bahan Kajian</b><br>Pembelajaran dan Pendidikan Fisika Penelitian<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Mata kuliah memberikan keterampilan pada mahasiswa dalam mengkaji hasil-hasil penelitian Pendidikan IPA/Fisika. Hasil penelitian dikaji dari jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional terindeks scopus serta jurnal Internasional terindeks lainnya. Analisis hasil penelitian yang dianalisis mengarah pada tema (track) yang sesuai rancangan tugas akhir (riset) mahasiswa. Analisis berfokus pada keterbaruan, keinovasian, metodologi, dan kajian pustaka yang relevan dengan ide tesis mahasiswa, sehingga mahasiswa memiliki road map penelitian yang kuat |     | √  |     | √   |    |    |    |    | √  |    |     |     | √   | √   | 90                      |         | 1,98 ≈ 2     |
| 74.       | Tugas Akhir                         | <b>Bahan Kajian</b><br>Penelitian<br><b>Materi Pembelajaran</b><br>Penentuan masalah, Penyusunan Rancangan penelitian, Seminar rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, Ujian Akhir, publikasi ilmiah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | √  | √   | √   |    |    |    |    | √  |    | √   | √   | √   | √   |                         |         | 6            |
| TOTAL SKS |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                         |         | 167          |

Catatan: lama belajar setiap 1 sks = 45 jam/16 minggu

1 sks = 170 menit kegiatan pembelajaran atau setara 1 sks = 2.83 jam kegiatan pembelajaran

## 6.2 Sebaran Mata Kuliah

Sebaran matakuliah Prodi Pendidikan Fisika disajikan pada **Tabel 6.2** sebagai berikut.

**Tabel 6.2** Struktur dan Sebaran Mata Kuliah Prodi Pendidikan Fisika

| No.                          | Mata Kuliah (MK) |                                    | Beban Studi (sks) | Kelompok MK | Status    |         |
|------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|-----------|---------|
|                              | Kode             | Nama                               |                   |             | Wajib     | Pilihan |
| <b>Semester I</b>            |                  |                                    |                   |             |           |         |
| 1.                           | Pendidikan Agama |                                    | 2                 | MKU         | √         |         |
|                              | IAKU011020       | Pendidikan Agama Islam             |                   |             | √         |         |
|                              | IAKU021020       | Pendidikan Agama Kristen Protestan |                   |             | √         |         |
|                              | IAKU031020       | Pendidikan Agama Katolik           |                   |             | √         |         |
|                              | IAKU041020       | Pendidikan Agama Hindu             |                   |             | √         |         |
|                              | IAKU051020       | Pendidikan Agama Budha             |                   |             | √         |         |
|                              | IAKU061020       | Pendidikan Agama Konghucu          |                   |             | √         |         |
| 2.                           | IAKU081020       | Pendidikan Kewarganegaraan         | 2                 | MKU         | √         |         |
| 3.                           | IAKF061020       | Profesi Kependidikan               | 2                 | MDK         | √         |         |
| 4.                           | IAKP011020       | Kalkulus                           | 2                 | MKDK        | √         |         |
| 5.                           | IAKP021022       | Fisika Dasar                       | 2                 | MKDK        | √         |         |
| 6.                           | IAKP031022       | Kimia Dasar                        | 2                 | MKDK        | √         |         |
| 7.                           | IAKP041022       | Biologi Umum                       | 2                 | MKDK        | √         |         |
| 8.                           | IAKF081020       | Bahasa Inggris                     | 2                 | MKU         | √         |         |
| 9.                           | IAKF041020       | Perkembangan Peserta Didik         | 2                 | MDK         | √         |         |
| 10.                          | IAKF031022       | Pendidikan Kearifan Dayak          | 2                 | MBB         | √         |         |
| <b>Jumlah sks semester I</b> |                  |                                    |                   |             | <b>20</b> |         |
| <b>Semester 2</b>            |                  |                                    |                   |             |           |         |
| 11.                          | IAKU072020       | Pendidikan Pancasila               | 2                 | MKU         | √         |         |
| 12.                          | IAKU092020       | Bahasa Indonesia                   | 2                 | MKU         | √         |         |
| 13.                          | IAKF092030       | Belajar dan Pembelajaran           | 3                 | MDK         | √         |         |
| 14.                          | IAKP052022       | Mekanika I                         | 2                 | MKK         | √         |         |
| 15.                          | IAKP062030       | Fisika Matematika I                | 3                 | MKK         | √         |         |
| 16.                          | IAKP072020       | Matriks & Ruang Vektor             | 2                 | MKK         | √         |         |
| 17.                          | IAKP082020       | Fisika Bumi dan Antariksa          | 2                 | MKK         | √         |         |
| 18.                          | IAKP092020       | Fisika Lingkungan                  | 2                 | MKK         | √         |         |
| 19.                          | IAKPI02020       | Media Pembelajaran Fisika          | 2                 | MKB         | √         |         |
| <b>Jumlah sks semester 2</b> |                  |                                    |                   |             | <b>20</b> |         |
| <b>Semester 3</b>            |                  |                                    |                   |             |           |         |
| 20.                          | IAKF073020       | Administrasi dan Manajemen Sekolah | 2                 | MDK         | √         |         |
| 21.                          | IAKPI13022       | Mekanika II                        | 2                 | MKK         | √         |         |
| 22.                          | IAKPI23030       | Fisika Matematika II               | 3                 | MKK         | √         |         |
| 23.                          | IAKPI33032       | Elektronika Dasar I                | 3                 | MKB         | √         |         |
| 24.                          | IAKPI43022       | Gelombang                          | 2                 | MKK         | √         |         |
| 25.                          | IAKPI53030       | Termodinamika                      | 3                 | MKK         | √         |         |
| 26.                          | IAKPI63020       | Statistika Dasar                   | 2                 | MKK         | √         |         |
| 27.                          | IAKPI73032       | Strategi Belajar Mengajar Fisika   | 3                 | MKB         | √         |         |
| 28.                          | IAKF053022       | Kewirausahaan                      | 2                 | MKB         | √         |         |
| 29.                          | IAKPI83020       | Pendidikan Inklusi                 | 2                 | MKP         |           | √       |

| No.                          | Mata Kuliah (MK) |                                             | Beban Studi (sks) | Kelompok MK | Status    |          |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------|-------------------|-------------|-----------|----------|
|                              | Kode             | Nama                                        |                   |             | Wajib     | Pilihan  |
| 30.                          | IAKP193020       | Konservasi Sumber Daya Alam                 | 2                 | MKP         |           | √        |
| 31.                          | IAKP203022       | Modeling 3D dan Augmented Reality           | 2                 | MKP         |           | √        |
| <b>Jumlah sks semester 3</b> |                  |                                             |                   |             | <b>22</b> | <b>6</b> |
| <b>Semester 4</b>            |                  |                                             |                   |             |           |          |
| 32.                          | IAKP214032       | Fisika Modern                               | 3                 | MKK         | √         |          |
| 33.                          | IAKP224032       | Elektronika Dasar II                        | 3                 | MKB         | √         |          |
| 34.                          | IAKP234032       | Laboratorium Fisika                         | 3                 | MKB         | √         |          |
| 35.                          | IAKP244022       | Optik                                       | 2                 | MKK         | √         |          |
| 36.                          | IAKP254032       | Pembelajaran Inovatif                       | 3                 | MKB         | √         |          |
| 37.                          | IAKP264030       | Assesmen Proses dan Hasil Belajar Fisika    | 3                 | MKK         | √         |          |
| 38.                          | IAKP274032       | Pengembangan Program Pengajaran Fisika      | 3                 | MKB         | √         |          |
| 39.                          | IAKP284011       | Microteaching                               | 1                 | MKKG        | √         |          |
| 40.                          | IAKF014011       | Pengenalan Lapangan Persekolahan I          | 1                 | MKKG        | √         |          |
| 41.                          | IAKP294022       | Percobaan Fisika Berbantuan Komputer        | 2                 | MKP         |           | √        |
| 42.                          | IAKP304020       | Manajemen Sumber Daya Manusia               | 2                 | MKP         |           | √        |
| 43.                          | IAKP314022       | Desain Web                                  | 2                 | MKP         |           | √        |
| <b>Jumlah sks semester 4</b> |                  |                                             |                   |             | <b>22</b> | <b>6</b> |
| <b>Semester 5</b>            |                  |                                             |                   |             |           |          |
| 44.                          | IAKP325020       | Fisika Inti                                 | 2                 | MKK         | √         |          |
| 45.                          | IAKP335020       | Fisika Kuantum                              | 2                 | MKK         | √         |          |
| 46.                          | IAKP345022       | Kelistrikan                                 | 2                 | MKK         | √         |          |
| 47.                          | IAKP355022       | Kemagnetan                                  | 2                 | MKK         | √         |          |
| 48.                          | IAKP365030       | Metodologi Penelitian                       | 3                 | MKB         | √         |          |
| 49.                          | IAKP375020       | IPA Terpadu                                 | 2                 | MKK         | √         |          |
| 50.                          | IAKP385020       | Telaah Kurikulum IPA                        | 2                 | MKB         | √         |          |
| 51.                          | IAKP395020       | Telaah Kurikulum Fisika                     | 2                 | MKB         | √         |          |
| 52.                          | IAKP405032       | Eksperimen Fisika Sekolah                   | 3                 | MKB         | √         |          |
| 53.                          | IAKP415020       | Perhitungan Karbon dan GHG                  | 2                 | MKP         |           | √        |
| 54.                          | IAKP425020       | Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal | 2                 | MKP         |           | √        |
| 55.                          | IAKP435020       | Asesmen Lanjut                              | 2                 | MKP         |           | √        |
| 56.                          | IAKP445020       | Diversitas Rawa Gambut                      | 2                 | MKP         |           | √        |
| <b>Jumlah sks semester 5</b> |                  |                                             |                   |             | <b>20</b> | <b>8</b> |
| <b>Semester 6</b>            |                  |                                             |                   |             |           |          |
| 57.                          | IAKP456022       | Seminar Fisika                              | 2                 | MKB         | √         |          |
| 58.                          | IAKP466020       | Penelitian Tindakan Kelas                   | 2                 | MKB         | √         |          |
| 59.                          | IAKF026031       | Pengenalan Lapangan Persekolahan II         | 3                 | MKKG        | √         |          |
| 60.                          | IAKU106041       | Kuliah Kerja Nyata                          | 4                 | MBB         | √         |          |
| 61.                          | IAKP476020       | Elektrodinamika                             | 2                 | MKP         |           | √        |
| 62.                          | IAKP486020       | Pengantar Fisika Medis                      | 2                 | MKP         |           | √        |

| No.                          | Mata Kuliah (MK) |                                     | Beban Studi (sks) | Kelompok MK | Status    |           |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|-----------|-----------|
|                              | Kode             | Nama                                |                   |             | Wajib     | Pilihan   |
| 63.                          | IAKP526020       | Keterampilan Abad 21                | 2                 | MKP         |           | √         |
| 64.                          | IAKP496020       | Pembelajaran STEM                   | 2                 | MKP         |           | √         |
| 65.                          | IAKP506022       | Pengembangan Bahan Ajar             | 2                 | MKP         |           | √         |
| 66.                          | IAKP516022       | Penulisan Karya Tulis Ilmiah        | 2                 | MKP         |           | √         |
| 67.                          | IAKP536020       | Pengenalan Geofisika                | 2                 | MKP         |           | √         |
| 68.                          | IAKP546020       | Gamification                        | 2                 | MKP         |           | √         |
| <b>Jumlah sks semester 6</b> |                  |                                     |                   |             | <b>11</b> | <b>16</b> |
| <b>Semester 7</b>            |                  |                                     |                   |             |           |           |
| 69.                          | IAKP557020       | Pendahuluan Fisika Statistik        | 2                 | MKK         | √         |           |
| 70.                          | IAKP567020       | Pendahuluan Fisika Zat Padat        | 2                 | MKK         | √         |           |
| 71.                          | IAKP577020       | Biofisika                           | 2                 | MKP         |           | √         |
| 72.                          | IAKP587020       | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika | 2                 | MKP         |           | √         |
| 73.                          | IAKP597020       | Statistika Lanjut                   | 2                 | MKP         |           | √         |
| <b>Jumlah sks semester 7</b> |                  |                                     |                   |             | <b>10</b> | <b>6</b>  |
| <b>Semester 8</b>            |                  |                                     |                   |             |           |           |
| 74.                          | IAKP608061       | Tugas Akhir                         | 6                 | MKB         | √         |           |
| <b>Jumlah sks semester 8</b> |                  |                                     |                   |             | <b>6</b>  |           |

**Keterangan:**

MKK: Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan  
MDK: Mata Kuliah Dasar Kependidikan  
MBB: Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat  
MKKG: Mata Kuliah Kependidikan/Keguruan

MKU: Mata Kuliah Umum  
MKB: Mata Kuliah Keahlian Berkarya  
MKP: Mata Kuliah Pilihan  
MKDK: Mata Kuliah Dasar Keahlian

**Catatan:.** Sumber penentuan jumlah SKS Permendikbud 53 tahun 2023 Pasal 16

**BAGIAN VII**  
**ORGANISASI MATA KULIAH PROGRAM STUDI**  
**(PETA KURIKULUM, STRUKTUR KURIKULUM DAN MASA TEMPUH)**

**7.1 Sebaran Mata Kuliah Dalam Kategori Sesuai Yang Dituliskan Dalam "Kelompok MK"**

Struktur kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika disusun secara sistematis dan berjenjang, mengacu pada prinsip *constructive alignment* antara profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan (CPL), bahan kajian, dan mata kuliah. Penyusunan ini juga mempertimbangkan keterpaduan antara ranah sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sebagaimana diamanatkan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) serta keputusan PSI No. 1 Tahun 2023. Kurikulum ini mencakup beban studi minimum 145 sks yang dapat diselesaikan dalam masa studi 8 semester. Komposisi kurikulum meliputi mata kuliah universitas, fakultas, program studi, serta mata kuliah pilihan yang mendukung fleksibilitas dan keberagaman kompetensi mahasiswa. Mata kuliah dirancang untuk membentuk kompetensi secara bertahap, dimulai dari penguasaan konsep dasar hingga keterampilan aplikatif dalam pembelajaran fisika.

Peta kurikulum menunjukkan distribusi mata kuliah per semester, beserta kaitannya dengan CPL yang dituju. Hal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa setiap mata kuliah berkontribusi terhadap pembentukan profil lulusan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun peta hubungan antara mata kuliah dan CPL disajikan secara visual dalam tabel pemetaan capaian pembelajaran, yang menunjukkan sebaran kontribusi tiap mata kuliah terhadap setiap indikator CPL. Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika ditempuh dalam waktu delapan semester dengan beban total 167 SKS, terdiri atas 125 SKS MK Wajib dan 42 SKS MK Pilihan. Dari seluruh SKS yang tersedia, peserta didik perlu menempuh seluruh 125 SKS MK Wajib dan 20 SKS MK Pilihan yang tersedia. Dengan demikian, total syarat SKS kelulusan di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UPR adalah sebanyak 145 SKS. Komposisi mata kuliah dirancang sesuai dengan **ketentuan akreditasi yang diacu**, yaitu:

- Terdapat 7 **mata kuliah Penciri Prodi Pendidikan Fisika** yaitu: Pendidikan Kearifan Dayak (2 sks), Penelitian Tindakan Kelas (2 sks), Pendidikan Inklusi (2 sks), Modeling 3D dan Augmented Reality (2 sks), Percobaan Fisika Berbantuan Komputer (2 sks), Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal (2 sks), Diversitas Rawa Gambut (2 sks).
- Prodi mengidentifikasi mata kuliah berbasis masalah (*project base*, & *case base*).

Adapun struktur kurikulum Prodi Pendidikan Fisika FKIP UPR ditunjukkan pada Tabel 11 berikut.

**Tabel 7.I** Struktur Mata Kuliah Prodi Pendidikan Fisika

|                           | SMT  | SKS Waj. | SKS Pil. | KELOMPOK MATA KULIAH PRODI SARJANA |           |          |         |         |         |        |        |         |   |    |   | MK Fak. | MK-Pil. | MKWU |
|---------------------------|------|----------|----------|------------------------------------|-----------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---|----|---|---------|---------|------|
|                           |      |          |          | MK-Wajib PRODI                     |           |          |         |         |         |        |        |         |   |    |   |         |         |      |
| SS (Specific Science)     | VIII | 6        | 0        | SKRIPSI                            |           |          |         |         |         |        |        |         |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          | 6                                  |           |          |         |         |         |        |        |         |   |    |   |         |         |      |
|                           | VII  | 4        | 6        | PFZP                               | PFISTAT   |          |         |         |         |        |        |         |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          | 2                                  | 2         |          |         |         |         |        |        |         |   | 4  |   |         |         |      |
|                           | VI   | II       | 16       |                                    | SEMIN.    |          |         |         |         | PTK    |        |         |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          |                                    | 2         |          |         |         |         | 2      |        |         | 3 | 18 | 4 |         |         |      |
| IS (Intermediate Science) | V    | 20       | 8        | FISIN                              | KUANT     | LISTRIK  | MAGNET  | EKS FIS | METPEN  | TELIPA | TELFIS | IPA TPD |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          | 2                                  | 2         | 2        | 2       | 3       | 3       | 2      | 2      | 2       |   | 8  |   |         |         |      |
|                           | IV   | 22       | 6        | FISMOD                             |           | ELDAS II | OPTIK   | LABFIS  | INOVTF  | MICRO  | ASESM  | PPROG   |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          | 3                                  |           | 3        | 2       | 3       | 3       | I      | 3      | 3       | I | 6  |   |         |         |      |
|                           | III  | 22       | 6        | MEKAN II                           | FISMAT II | ELDAS I  | GELOMB  | TERMO   | STATDAS |        |        | SBM     |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          | 2                                  | 3         | 3        | 2       | 3       | 2       |        |        | 3       | 4 | 6  |   |         |         |      |
| BS (Basic Science)        | II   | 20       | 0        | MEKAN I                            | FISMAT I  | MAT-VE   | FISLING | FISBA   |         |        |        | MED.PF  |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          | 2                                  | 3         | 2        | 2       | 2       |         |        |        | 2       | 3 |    | 4 |         |         |      |
|                           | I    | 20       | 0        | FISDAS                             | KALKULS   | KIMDAS   | BIO.UM  |         |         |        |        |         |   |    |   |         |         |      |
|                           |      |          |          | 2                                  | 2         | 2        | 2       |         |         |        |        |         | 8 |    | 4 |         |         |      |
| Total                     |      | 125      | 42       |                                    |           |          |         |         |         |        |        |         |   |    |   |         |         |      |

Untuk memastikan ketercapaian CPL secara bertahap dan terintegrasi, setiap mata kuliah dikaitkan dengan profil lulusan dan capaian pembelajaran yang telah dirumuskan. Peta jalan pembentukan CPL disusun mulai dari tahun pertama hingga tahun keempat dengan mempertimbangkan kompleksitas materi, tingkat berpikir mahasiswa, serta jenis kegiatan akademik yang relevan.

## 7.2 Peta Kurikulum Dalam Struktur Yang Logis Dan Sistematis

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) merupakan rumusan kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan sebagai hasil dari proses pembelajaran di perguruan tinggi. Peta jalan pembentukan CPL disusun untuk memastikan bahwa pengembangan kompetensi lulusan dilakukan secara bertahap, sistematis, dan integratif sepanjang masa studi mahasiswa. Mereka memperoleh fondasi keilmuan yang kuat pada tahap awal studi, yang kemudian dikembangkan menuju penguasaan keterampilan spesifik dan sikap profesional pada tahap akhir studi. Tabel berikut menggambarkan peta jalan pembentukan CPL, dimulai dari semester I hingga semester 8, yang menunjukkan fokus pengembangan kompetensi pada tiap tahap serta CPL utama yang ditargetkan pada setiap semester.

**Tabel 7.2** Peta Jalan Pembentukan Capaian Pembelajaran Program melalui Mata Kuliah atau Kegiatan Akademik Lainnya

| Capaian Pembelajaran Lulusan                                                                                                                                                                                                                 | Nama Matakuliah dan Kode / aktivitas akademik           |                                          |                                                                                             |                        |                       |                                                                                                             |            |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | Tahun ke I                                              |                                          | Tahun ke 2                                                                                  |                        | Tahun ke 3            |                                                                                                             | Tahun ke 4 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Semester I                                              | Semester 2                               | Semester 3                                                                                  | Semester 4             | Semester 5            | Semester 6                                                                                                  | Semester 7 | Semester 8  |
| SI: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas.                                                                                                                               | Pendidikan Agama<br>Pendidikan Kewarganegaraan          | Pendidikan Pancasila                     |                                                                                             |                        |                       |                                                                                                             |            |             |
| S2: Mampu berperan sebagai warga negara yang <i>pintar tuntut harati</i> yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum, disiplin, menghargai keragaman, dan bertanggungjawab.                                                | Pendidikan Kewarganegaraan<br>Pendidikan Kearifan Dayak | Pendidikan Pancasila<br>Bahasa Indonesia |                                                                                             |                        |                       |                                                                                                             |            |             |
| KUI: Mampu bekerja (baik secara mandiri maupun berkelompok), melakukan supervisi, dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaannya.                                                                                                           | Seluruh Mata Kuliah                                     |                                          |                                                                                             |                        |                       |                                                                                                             |            |             |
| KU2: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. | Bahasa Inggris                                          | Media Pembelajaran Fisika                | Kewirausahaan<br>Modelling 3D dan Augmented Reality<br>Percobaan Fisika<br>Bantuan Komputer | PLP I<br>Manajemen SDM | Metodologi Penelitian | PLP II<br>Seminar Fisika<br>Kuliah Kerja Nyata<br>Penulisan Karya Tulis Ilmiah<br>Penelitian Tindakan Kelas |            | Tugas Akhir |
| PI: Memahami konsep dasar                                                                                                                                                                                                                    | Profesi                                                 | Belajar dan                              | Administrasi dan                                                                            | Pembelajaran Inovatif  | IPA Terpadu           | PLP II                                                                                                      |            |             |

| Capaian Pembelajaran Lulusan                                                                                                                                                   | Nama Matakuliah dan Kode / aktivitas akademik                        |                                                                        |                                                                                             |                                                                                                    |                                                                                                         |                                                                                               |                                                           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                | Tahun ke 1                                                           |                                                                        | Tahun ke 2                                                                                  |                                                                                                    | Tahun ke 3                                                                                              |                                                                                               | Tahun ke 4                                                |             |
|                                                                                                                                                                                | Semester I                                                           | Semester 2                                                             | Semester 3                                                                                  | Semester 4                                                                                         | Semester 5                                                                                              | Semester 6                                                                                    | Semester 7                                                | Semester 8  |
| kependidikan dan teori pembelajaran dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif.                                                         | Kependidikan<br>Perkembangan Peserta Didik Pendidikan Kearifan Dayak | Pembelajaran Media Pembelajaran Fisika                                 | Manajemen Sekolah Strategi Belajar Mengajar Fisika Pendidikan Inklusi                       | Asesmen Proses dan Hasil Belajar Fisika Pengembangan Program Pengajaran Fisika Microteaching PLP I | Telaah Kurikulum IPA Telaah Kurikulum Fisika Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Asesmen Lanjut | Pembelajaran STEM Pengembangan Bahan Ajar                                                     |                                                           |             |
| P2: Memahami konsep dan prinsip pengelolaan laboratorium fisika.                                                                                                               |                                                                      |                                                                        |                                                                                             | Laboratorium Fisika Percobaan Fisika Berbantuan Komputer                                           | Eksperimen Fisika Sekolah                                                                               |                                                                                               |                                                           |             |
| P3: Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika.                                                                                | Kalkulus                                                             | Fisika Matematika I Matriks dan Ruang Vektor Media Pembelajaran Fisika | Fisika Matematika II Elektronika Dasar I Statistika Dasar Modeling 3D dan Augmented Reality | Elektronika Dasar II Desain Web                                                                    |                                                                                                         | Pengembangan Bahan Ajar Gamification                                                          | Statistika Lanjut                                         |             |
| P4: Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah.                                               | Fisika Dasar Kimia Dasar Biologi Umum                                | Mekanika I Fisika Bumi dan Antariksa                                   | Mekanika II Elektronika Dasar I Gelombang Termodinamika                                     | Fisika Modern Elektronika Dasar II Optik                                                           | Fisika Inti Fisika Kuantum Kelistrikan Kemagnetan                                                       | Elektrodinamika Pengenalan Geofisika                                                          | Pendahuluan Fisika Statistik Pendahuluan Fisika Zat Padat |             |
| P5: Menguasai proses identifikasi masalah dan metode penelitian pendidikan fisika yang sesuai sebagai alternatif pemecahan masalah, serta teknik penulisan karya tulis ilmiah. | Perkembangan Peserta Didik                                           | Belajar dan Pembelajaran                                               | Strategi Belajar Mengajar Fisika                                                            | Laboratorium Fisika Pembelajaran Inovatif Pengembangan Program Belajar Fisika                      | Metodologi Penelitian Eksperimen Fisika Sekolah Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal             | Seminar Fisika Penelitian Tindakan Kelas Pengembangan Bahan Ajar Penulisan Karya Tulis Ilmiah | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika                       | Tugas Akhir |
| P6: Menguasai berbagai konteks/keterpaduan/ aplikasi fisika dengan bidang lainnya                                                                                              | Kimia Dasar Biologi Umum                                             | Fisika Lingkungan                                                      | Konservasi Sumber Daya Alam                                                                 |                                                                                                    | IPA Terpadu Perhitungan Karbon dan GHG Diversitas Rawa Gambut Keterampilan Abad 21                      | Pengantar Fisika Medis Pengenalan Geofisika                                                   | Biofisika                                                 |             |
| KKI: Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif                                                                                            | Perkembangan Peserta Didik                                           | Belajar dan Pembelajaran Media                                         | Strategi Belajar Mengajar Fisika Pendidikan Inklusi                                         | Pembelajaran Inovatif Asesmen Proses dan Hasil Belajar Fisika                                      | Telaah Kurikulum IPA Telaah Kurikulum Fisika Pembelajaran Fisika                                        | PLP II Pembelajaran STEM                                                                      |                                                           |             |

| Capaian Pembelajaran Lulusan                                                                                                                                                          | Nama Matakuliah dan Kode / aktivitas akademik |                     |                     |                                                                               |                                                                |                                                                       |                                     |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                       | Tahun ke 1                                    |                     | Tahun ke 2          |                                                                               | Tahun ke 3                                                     |                                                                       | Tahun ke 4                          |             |
|                                                                                                                                                                                       | Semester I                                    | Semester 2          | Semester 3          | Semester 4                                                                    | Semester 5                                                     | Semester 6                                                            | Semester 7                          | Semester 8  |
| dengan memanfaatkan TIK, dan lingkungan sekitar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa. |                                               | Pembelajaran Fisika |                     | Pengembangan Program Pengajaran Fisika Percobaan Fisika Berbantuan Komputer   | Berbasis Kearifan Lokal Asesmen Lanjut                         |                                                                       |                                     |             |
| KK2: Memanfaatkan dan mengelola laboratorium fisika dalam menunjang pembelajaran fisika.                                                                                              | Fisika Dasar                                  |                     | Elektronika Dasar I | Elektronika Dasar II Laboratorium Fisika Percobaan Fisika Berbantuan Komputer | Kelistrikan Kemagnetan Eksperimen Fisika Sekolah Microteaching | PLP II                                                                |                                     |             |
| KK3: Melakukan penelitian pendidikan fisika sebagai bentuk pemecahan masalah dan menyajikannya dalam karya ilmiah dan mempublikasikannya.                                             |                                               |                     |                     |                                                                               | Metodologi Penelitian                                          | Seminar Fisika Penelitian Tindakan Kelas Penulisan Karya Tulis Ilmiah | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika | Tugas Akhir |
| KK4: Mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis secara efektif                                                                                                               | Seluruh Mata Kuliah                           |                     |                     |                                                                               |                                                                |                                                                       |                                     |             |

## BAGIAN VIII

### RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR DI LUAR PRODI

Salah satu transformasi besar dalam kebijakan pendidikan tinggi Indonesia saat ini adalah penerapan kebijakan *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka* (MBKM) yang memberikan hak kepada mahasiswa untuk belajar di luar program studi selama maksimal tiga semester. Permendikbud Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi Pasal 16 ayat 4 menyatakan bahwa Pemenuhan beban belajar dapat dilakukan di luar program studi dalam bentuk pembelajaran: (a) dalam program studi yang berbeda pada perguruan tinggi yang sama; (b) dalam program studi yang sama atau program studi yang berbeda pada perguruan tinggi lain; dan (c) pada lembaga di luar perguruan tinggi. Lebih lanjut, peraturan yang menegaskan bahwa mahasiswa pada **program sarjana** dapat memenuhi sebagian beban belajar di luar program studi dengan ketentuan:

- a. 1 (satu) semester atau setara dengan 20 (dua puluh) satuan kredit semester dalam program studi yang berbeda pada perguruan tinggi yang sama; dan
- b. paling lama 2 (dua) semester atau setara dengan 40 (empat puluh) satuan kredit semester di luar perguruan tinggi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (4) huruf b dan huruf c.

Implementasi hak belajar di luar program studi meliputi berbagai bentuk kegiatan, antara lain: pertukaran pelajar, magang di institusi pendidikan atau industri, proyek kemanusiaan, wirausaha mahasiswa, kegiatan riset, dan asistensi mengajar di satuan pendidikan. Setiap kegiatan tersebut diintegrasikan dalam kurikulum dengan pengawalan akademik oleh dosen pembimbing serta konversi capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

#### 8.I Bentuk Pembelajaran di Luar Kampus dan Matakuliah Universitas

Universitas Palangka Raya menetapkan matakuliah di tingkat universitas yang dapat diambil mahasiswa ketika mengambil hak belajar di luar prodi. Mata Kuliah *Enrichment Course* adalah Mata Kuliah Pilihan Universitas yang bisa dipergunakan untuk pengakuan kredit atas kompetensi tambahan dalam kegiatan MBKM dan bentuk kegiatan lainnya. *Enrichment Course* mencakup multi aktivitas yang pembelajarannya dapat ditempuh tidak hanya melalui perkuliahan namun dilakukan melalui kegiatan-kegiatan seperti magang, asistensi mengajar, wirausaha, studi/proyek independen, membangun desa/KKN Tematik, penelitian, proyek kemanusiaan maupun bentuk kegiatan lainnya. Berikut adalah mata kuliah Universitas Pendukung MBKM

**Tabel 8.I** Daftar Matakuliah Universitas yang Dapat Diekivalenkan dengan MBKM

| No. | Kode MK    | Mata Kuliah                   | SKS |
|-----|------------|-------------------------------|-----|
| 1   | IUUU100022 | Keberagaman dan Multibudaya   | 2   |
| 2   | IUUU110022 | Empati dan Kecerdasan Emosi   | 2   |
| 3   | IUUU120022 | Pengembangan Talenta          | 2   |
| 4   | IUUU130032 | Pengembangan Talenta          | 2   |
| 5   | IUUU140032 | Pengembangan Masyarakat       | 2   |
| 6   | IUUU150022 | Komunikasi dan Kerja Sama Tim | 2   |
| 7   | IUUU160022 | Berpikir Kritis dan Kreatif   | 2   |
| 8   | IUUU170022 | Pemecahan Masalah Kompleks    | 2   |
| 9   | IUUU180022 | Pengambilan Keputusan Efektif | 2   |
| 10  | IUUU190032 | Inovasi dan Pemikiran Desain  | 2   |
| 11  | IUUU200032 | Wirausaha                     | 2   |
| 12  | IUUU210022 | Etika Profesi                 | 2   |

## 8.2 Model Implementasi Pembelajaran di luar kampus dan Konversi Mata Kuliah ( s/d 20 sks)

Untuk mengakomodasi hak belajar mahasiswa di luar program studi, Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya telah merancang model implementasi *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka* (MBKM) yang terintegrasi dalam struktur kurikulum. Model ini memuat ragam aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan mahasiswa di luar program studi, baik dalam bentuk kegiatan yang difasilitasi langsung oleh perguruan tinggi maupun kegiatan mandiri yang disetujui dan dibimbing oleh dosen pembimbing akademik. Tabel Model Implementasi MBKM menampilkan tiga skenario (pola) penyusunan beban studi mahasiswa mulai dari semester 5 hingga semester 8, yaitu:

1. Pola Reguler – mahasiswa menyelesaikan seluruh mata kuliah secara penuh di dalam program studi tanpa mengikuti kegiatan MBKM.
2. Pola 1 (7-0-1) – mahasiswa mengikuti kegiatan MBKM secara penuh pada semester 6 (hingga 20 SKS) dengan konversi setara ke dalam mata kuliah prodi, lalu kembali ke mata kuliah prodi di semester 7 dan 8.
3. Pola 2 (6-0-2) – mahasiswa mengikuti kegiatan MBKM secara lebih intensif, baik pada semester 6 maupun semester 7, dengan kombinasi kegiatan asistensi mengajar, riset, atau pertukaran pelajar.

Setiap pola mempertimbangkan distribusi SKS, keberlanjutan pembelajaran di prodi, serta kesiapan mahasiswa mengikuti kegiatan luar kampus. Rincian setiap pola dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 8.2 Model Implementasi MBKM Prodi Pendidikan Fisika**

| Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika |                            |                            |                            |                            |                                                                     |                             |                            |             |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|
|                                                                 | Smt-I                      | Smt-2                      | Smt-3                      | Smt-4                      | Smt-5                                                               | Smt-6                       | Smt-7                      | Smt-8       |
| Reguler                                                         | 20 SKS                     | 20 SKS                     | 24 SKS                     | 24 SKS                     | 24 SKS                                                              | 24 SKS                      | 4 SKS                      | 6 SKS       |
|                                                                 | MK-Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi                                          | MK Prodi<br>Di dalam prodi  | MK Prodi<br>Di dalam prodi | Tugas Akhir |
| Pola 1<br>7-0-1                                                 | 20 SKS                     | 20 SKS                     | 24 SKS                     | 24 SKS                     | 24 SKS                                                              | 21 SKS                      | 6 SKS                      | 6 SKS       |
|                                                                 | MK-Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi                                          | Asistensi<br>Mengajar/Riset | MK Prodi<br>Di dalam prodi | Tugas Akhir |
| Pola 2<br>6-0-2                                                 | 20 SKS                     | 20 SKS                     | 24 SKS                     | 24 SKS                     | 20 SKS                                                              | 21 SKS                      | 10 SKS                     | 6 SKS       |
|                                                                 | MK-Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | MK Prodi<br>Di dalam prodi | Kegiatan belajar di<br>luar kampus:<br>Pertukaran<br>mahasiswa, dll | Asistensi<br>Mengajar/Riset | MK Prodi<br>Di dalam prodi | Tugas Akhir |

### 8.3 Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Kampus

Bentuk Kegiatan Pembelajaran di luar kampus dapat dilaksanakan (relevan dengan prodi Pendidikan Fisika) melalui Lembaga perguruan tinggi atau non perguruan tinggi yang mencakup:

#### I. Asistensi Mengajar

##### a. Tujuan

Secara umum Program Asistensi Mengajar bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk turut serta mengajarkan dan memperdalam ilmunya dengan cara membantu proses pengajaran di SD/MI, SMP/MTs (Mapel IPA), atau SMA/MA/SMK (Mapel Fisika atau IPAS) di Kalimantan Tengah. Selain itu, program ini bertujuan antara lain:

- 1) Membantu meningkatkan pemerataan kualitas pendidikan dasar dan menengah;
- 2) Membantu meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik pada tingkat pendidikan dasar dan menengah;
- 3) Menanamkan empati dan kepekaan sosial pada diri mahasiswa terhadap permasalahan kehidupan kemasyarakatan yang ada di sekitarnya;
- 4) Mengembangkan wawasan dan mengasah keterampilan berpikir dalam bekerja bersama lintas bidang ilmu dan ragam asal mahasiswa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi;
- 5) Memberi manfaat bagi mahasiswa untuk mengasah jiwa kepemimpinan, soft skills, dan karakter dalam berinovasi dan berkolaborasi dengan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran;
- 6) Mendorong dan memacu pembangunan nasional dengan menumbuhkan motivasi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembangunan;
- 7) Meningkatkan peran dan kontribusi nyata perguruan tinggi dan mahasiswa dalam pembangunan nasional; dan
- 8) Memberikan inspirasi dan motivasi belajar peserta didik serta mengenalkan keragaman budaya nusantara, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibawa mahasiswa.

##### b. Relevansi Program dengan CPL Prodi

Keterkaitan CP Program Asistensi Mengajar dengan CPL Pembelajaran Prodi Pendidikan Fisika disajikan pada **Tabel 8.3** berikut.

**Tabel 8.3** Keterkaitan Program Asistensi Mengajar dgn CPL Prodi Pendidikan Fisika

| CP Asistensi Mengajar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CPL ranah pengetahuan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CPL ranah keterampilan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki rasa empati dan kepekaan sosial terhadap permasalahan kehidupan kemasyarakatan yang ada di sekitarnya;</li> <li>2. Memiliki kemampuan membuat berbagai solusi dalam penyelesaian masalah;</li> <li>3. Memiliki kreativitas dan inovasi dalam berkolaborasi dengan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran;</li> <li>4. Memiliki kemampuan merancang, menyusun, dan mengembangkan strategi pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami konsep dasar kependidikan dan teori pembelajaran dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif. (CPL-P1)</li> <li>2. Memahami konsep dan prinsip pengelolaan laboratorium fisika. (CPL-P2)</li> <li>3. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah.</li> <li>4. Menguasai proses identifikasi masalah dan metode penelitian pendidikan fisika yang sesuai sebagai alternatif pemecahan masalah, serta teknik penulisan karya tulis ilmiah.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif dengan memanfaatkan TIK, dan lingkungan sekitar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa.</li> <li>2. Memanfaatkan dan mengelola laboratorium fisika dalam menunjang pembelajaran fisika dengan mengintegrasikan teknologi dan lingkungan.</li> <li>3. Melakukan penelitian pendidikan fisika sebagai bentuk pemecahan masalah dan menyajikannya dalam karya ilmiah dan mempublikasikannya.</li> <li>4. Mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis secara efektif</li> </ol> |

c. Bentuk Kegiatan

Kegiatan pembelajaran dalam bentuk Program Asistensi Mengajar dilakukan oleh mahasiswa yang terbagi menjadi dua kategori: (1) Program Kampus Mengajar yang dilaksanakan Kemdikbudristek; dan (2) Program Asistensi Mengajar yang dilaksanakan Program Studi secara mandiri. Penentuan lokasi satuan pendidikan untuk program Kampus Mengajar ditentukan oleh Kemdikbudristek (SD atau SMP), sedangkan lokasi satuan pendidikan untuk program mandiri ditentukan oleh program studi (SMP atau SMA). Selama melaksanakan program Asistensi Menegajar, mahasiswa dibimbing oleh Dosen yang ditugaskan oleh instansi (Kemendikbudristek atau FKIP UPR).

d. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan asistensi mengajar di sekolah maksimal adalah 5 sampai dengan 6 bulan (1 semester).

e. Rekognisi SKS dan Luaran Program

**Tabel 8.4** Rekognisi Mata Kuliah dari Asistensi Mengajar

| Kode       | Ekivalensi*                                 | SKS       | Luaran                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IAKP496020 | Pembelajaran STEM                           | 2         | 1. Laporan Kegiatan<br>2. Perangkat Pembelajaran<br>3. Video Pembelajaran<br>4. Logbook<br>5. Artikel Ilmiah |
| IAKP425020 | Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal | 2         |                                                                                                              |
| IAKP506022 | Pengembangan Bahan Ajar                     | 2         |                                                                                                              |
| IAKP516022 | Penulisan Karya Tulis Ilmiah                | 2         |                                                                                                              |
| IAKP526020 | Keterampilan Abad 21                        | 2         |                                                                                                              |
| IAKP466020 | Penelitian Tindakan Kelas                   | 2         |                                                                                                              |
| IAKF026031 | PLP II                                      | 3         |                                                                                                              |
| IAKP456022 | Seminar Fisika                              | 2         |                                                                                                              |
| IAKU106041 | KKN                                         | 4         |                                                                                                              |
|            | <b>Total</b>                                | <b>21</b> |                                                                                                              |

## 2. Riset

a. Tujuan

Penelitian mahasiswa diharapkan dapat ditingkatkan mutunya. Selain itu, pengalaman mahasiswa dalam proyek riset yang besar akan memperkuat *pool talent* peneliti secara topikal. 2) Mahasiswa mendapatkan kompetensi penelitian melalui pembimbingan langsung oleh peneliti di lembaga riset/pusat studi. 3) Meningkatkan ekosistem dan kualitas riset di laboratorium dan lembaga riset Indonesia dengan memberikan sumber daya peneliti dan regenerasi peneliti sejak dini.

b. Relevansi Program dengan CPL Prodi

**Tabel 8.5.** Keterkaitan CPL Program Riset

| CP Riset                                                                                                                                | CPL ranah pengetahuan                                                                                                                                                        | CPL ranah keterampilan                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Membangun cara berpikir kritis secara mendalam dalam upaya memecahkan permasalahan pendidikan dan pembelajaran di satuan pendidikan. | 1. Memahami konsep dasar kependidikan dan teori pembelajaran dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika yang inovatif.                              | 1. Melakukan penelitian pendidikan fisika sebagai bentuk pemecahan masalah dan menyajikannya dalam karya ilmiah dan mempublikasikannya. |
| 2. Memeroleh pengalaman merancang dan melaksanakan kegiatan riset sesuai dengan bidang keilmuannya                                      | 2. Menguasai proses identifikasi masalah dan metode penelitian pendidikan fisika yang sesuai sebagai alternatif pemecahan masalah, serta teknik penulisan karya tulis ilmiah | 2. Mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis secara efektif                                                                   |
| 3. Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk laporan penelitian dan publikasi ilmiah.                             |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |

c. Bentuk Kegiatan

Kegiatan riset dilaksanakan berdasarkan tahapan-tahapan penelitian, yaitu (1) preliminary study: observasi, identifikasi masalah pembelajaran, studi pustaka, penentuan tujuan; (2) perancangan desain penelitian: penyusunan perangkat pembelajaran, penyusunan instrumen evaluasi; (3) pelaksanaan penelitian: penelitian lapangan, pengambilan data; (4) analisis data dan kesimpulan: menganalisis data, menyajikan hasil, menentukan kesimpulan penelitian; (5) pelaporan dan publikasi: penyusunan laporan akhir, penulisan artikel ilmiah. Kegiatan penelitian dapat dilaksanakan pada satuan-satuan pendidikan di wilayah Kalimantan Tengah, khususnya jenjang SMP dan SMA. Mahasiswa yang mengambil program riset akan dibimbing oleh dosen-dosen yang ditugaskan oleh FKIP UPR.

d. Rekognisi SKS dan Luaran Program

**Tabel 8.6** Rekognisi Program Riset

| Kode         | Ekivalensi*                         | SKS       | Luaran                                                                                            |
|--------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IUUU160022   | Berpikir Kritis dan Kreatif         | 2         | 1. Laporan Kemajuan<br>2. Laporan Akhir Riset<br>3. Logbook<br>4. Artikel Ilmiah dan Publikasinya |
| IAKP587020   | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika | 2         |                                                                                                   |
| IUUU190032   | Inovasi dan Pemikiran Desain        | 2         |                                                                                                   |
| IAKP516022   | Penulisan Karya Tulis Ilmiah        | 2         |                                                                                                   |
| IAKP526020   | Keterampilan Abad 21                | 2         |                                                                                                   |
| IAKP466020   | Penelitian Tindakan Kelas           | 2         |                                                                                                   |
| IAKF026031   | PLP II                              | 3         |                                                                                                   |
| IAKP456022   | Seminar Fisika                      | 2         |                                                                                                   |
| IAKU106041   | KKN                                 | 4         |                                                                                                   |
| <b>Total</b> |                                     | <b>21</b> |                                                                                                   |

**3. *Pertukaran mahasiswa;***

a. Tujuan

- 1) Membangun persahabatan mahasiswa antar daerah, suku, budaya, dan agama, sehingga meningkatkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa;
- 2) Menyelenggarakan transfer ilmu pengetahuan untuk menutupi disparitas pendidikan baik antar perguruan tinggi dalam negeri, maupun kondisi pendidikan tinggi dalam negeri dengan luar negeri.

b. Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan belajar yang dilakukan dalam kerangka pertukaran belajar ini adalah pertukaran mahasiswa dalam program studi yang sama pada perguruan tinggi yang berbeda. Mahasiswa mengikuti program kegiatan di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang dimiliki perguruan tinggi.

c. Mata Kuliah Pertukaran Mahasiswa

Mata Kuliah Program Pertukaran Mahasiswa di luar Prodi diberikan menyesuaikan dengan Profil Lulusan yang hendak dicapai. Mata Kuliah di luar Prodi yang dapat dipilih mahasiswa adalah mata kuliah-mata kuliah yang dapat mendukung dan memperkaya Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya.

d. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan kampus mengajar di sekolah maksimal adalah 6 bulan (1 semester).

## BAGIAN IX

### MANAJEMEN PELAKSANAAN KURIKULUM DAN MEKANISME PERUBAHAN KURIKULUM

Pelaksanaan kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya dilaksanakan melalui sistem manajemen akademik yang terstruktur, partisipatif, dan berbasis mutu. Kurikulum 2025 mengacu pada pendekatan Outcome Based Education (OBE), dengan fokus pada pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), serta integrasi program Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM).

#### 9.1. Pengelolaan Pembelajaran

Pengelolaan pembelajaran dilakukan melalui pembagian tugas yang jelas kepada berbagai pihak yang terlibat dalam proses akademik. Tanggung jawab pelaksanaan kurikulum berada di bawah koordinasi ketua program studi, sedangkan penyusunan dan pelaksanaan dokumen pembelajaran dilakukan oleh tim teaching yang telah ditunjuk. Untuk menjamin mutu pelaksanaan pembelajaran, Program Studi melibatkan Tim Gugus Kendali Mutu (GKM) dan kaprodi dalam proses monitoring dan evaluasi, khususnya pada aspek ketercapaian CPMK, keterkaitan antar dokumen pembelajaran, dan pelaporan ketercapaian CPL. Rincian pembagian tanggung jawab dapat dilihat pada Tabel 9.1 berikut:

Tabel 9.1 Pengelolaan Pembelajaran

| No | Aktivitas                                                                                                                                                              | Pejabat (PIC)                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Penanggung jawab pelaksanaan kurikulum                                                                                                                                 | Ketua program studi SI           |
| 2  | Penanggung jawab penyusunan berkas pembelajaran atau protofolio MK seperti (RPS, rubrik penilaian, lembar soal, lembar jawaban terbaik, lembar terendah, daftar nilai) | Tim teaching                     |
| 3  | PIC monitoring dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran (PDCA setiap matkul)                                                                                              | Tim Gugus Mutu prodi dan Kaprodi |
| 4  | Penanggung jawab monitoring pelaksanaan Matakuliah Termasuk kesesuaian: absensi, kesesuaian soal dengan CPMK/CPL                                                       | Tim Gugus Mutu prodi dan Kaprodi |
| 5  | PIC monitoring dan evaluasi ketercapaian CPL serta pelaporan ketercapaian CPL (PDCA)                                                                                   | Tim Gugus Mutu prodi dan Kaprodi |

Melalui mekanisme tersebut, pelaksanaan kurikulum tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, namun juga diarahkan untuk memastikan bahwa lulusan mencapai kompetensi yang telah dirumuskan dalam CPL. Selain itu, pemanfaatan sistem informasi akademik (SIKAD) mendukung proses dokumentasi dan pelaporan pembelajaran secara digital.

#### 9.2. Rencana Pelaksanaan Perubahan Kurikulum

Sebagai bagian dari siklus penjaminan mutu internal, perubahan kurikulum dilakukan secara berkala dan berbasis evaluasi. Proses perubahan kurikulum mengacu pada hasil evaluasi pelaksanaan sebelumnya, tracer study, umpan balik pemangku kepentingan, serta penyesuaian terhadap regulasi nasional seperti Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 dan Peraturan Rektor UPR No. 1 Tahun 2024.

Perubahan kurikulum juga mempertimbangkan Keputusan Physical Society of Indonesia No. 1 Tahun 2023 tentang CPL dan konten minimum program studi pendidikan fisika, serta dinamika dunia kerja dan teknologi pendidikan. Untuk itu, perubahan kurikulum dilakukan melalui peraturan peralihan yang disusun oleh tim kurikulum dan disahkan dalam rapat dewan dosen. Berikut ini aturan peralihan kurikulum 2019 ke 2024.

1. Kurikulum 2024 diberlakukan mulai 1 Agustus 2024 dan kurikulum 2019 tidak berlaku lagi.
2. Kurikulum 2024 diberlakukan secara mutlak untuk mahasiswa angkatan 2024 dan setelahnya.
3. Untuk mahasiswa angkatan 2023 dan sebelumnya, kurikulum masih menggunakan kurikulum sebelumnya.
4. Proses transisi didukung dengan panduan konversi mata kuliah dan konseling akademik dari dosen wali.
5. Revisi kurikulum akan terus dilakukan secara bertahap berdasarkan hasil monitoring pelaksanaan.

**BAGIAN X**  
**PENYUSUNAN RENCANA PROSES PEMBELAJARAN**

**10.I Mata kuliah yang menggunakan case method dan Project**

Tabel 10.I Mata Kuliah yang menggunakan case method dan Project

| No | Mata Kuliah                                 | Model Pembelajaran               |
|----|---------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Perkembangan Peserta Didik                  | Case Method                      |
| 2  | Belajar dan Pembelajaran                    | Case Method & Team-based Project |
| 3  | Fisika Lingkungan                           | Case Method                      |
| 4  | Fisika Bumi dan Antariksa                   | Case Method & Team-based Project |
| 5  | Media Pembelajaran                          | Team-based Project               |
| 6  | Administrasi dan Manajemen Sekolah          | Team-based Project               |
| 7  | Strategi Belajar Mengajar Fisika            | Case Method                      |
| 8  | Kewirausahaan                               | Team Based Project               |
| 9  | Pendidikan Inklusi                          | Case Method & Team-based Project |
| 10 | Konervasi Sumber Daya Alam                  | Case Method                      |
| 11 | Modeling 3D dan Augmented Reality           | Team-based Project               |
| 12 | Laboratorium Fisika                         | Case Method & Team-based Project |
| 13 | Pembelajaran Inovatif                       | Case Method & Team-based Project |
| 14 | Pengembangan Program Pengajaran Fisika      | Case Method & Team-based Project |
| 15 | PLP I                                       | Team-based Project               |
| 16 | Percobaan Fisika Berbantuan Komputer        | Case Method                      |
| 17 | Desain Web                                  | Team-based Project               |
| 18 | Kelistrikan                                 | Team-based Project               |
| 19 | Eksperimen Fisika Sekolah                   | Case Method & Team-based Project |
| 20 | Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal | Case Method & Team-based Project |
| 21 | Seminar Fiska                               | Case Method                      |
| 22 | Penelitian Tindakan Kelas                   | Case Method                      |
| 23 | PLP 2                                       | Team-based Project               |
| 24 | Kuliah Kerja Nyata                          | Case Method & Team-based Project |
| 25 | Keterampilan Abad 21                        | Case Method & Team-based Project |
| 26 | Pembelajaran STEM                           | Case Method & Team-based Project |
| 27 | Pengembangan Bahan Ajar                     | Case Method & Team-based Project |
| 28 | Penulisan Karya Tulis Ilmiah                | Case Method & Team-based Project |
| 29 | Gamification                                | Team-based Project               |
| 30 | Kajian Penelitian Pendidikan Fisika         | Case Method                      |

## 10.2 Penyusunan RPS

### A. Prinsip Penyusunan RPS

RPS disusun berdasarkan prinsip-prinsip berikut:

- a. Berbasis CPL dan CPMK: RPS dimulai dari penjabaran CPL program studi ke dalam CPMK yang spesifik pada mata kuliah, dan selanjutnya dirinci dalam bentuk indikator pencapaian pembelajaran.
- b. Keselarasan Konstruktif (Constructive Alignment): Komponen RPS meliputi tujuan pembelajaran, materi, metode, media, dan evaluasi disusun secara terpadu agar mendukung pencapaian CPMK secara nyata dan terukur.
- c. Pembelajaran Berpusat pada Mahasiswa (Student-Centered Learning): RPS diarahkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) melalui pendekatan seperti problem-based learning, project-based learning, dan inquiry learning.
- d. Integratif dan Adaptif: RPS mengintegrasikan penggunaan teknologi, sumber belajar digital, serta peluang kegiatan luar kampus (MBKM) yang relevan dengan materi pembelajaran.
- e. Responsif terhadap Kebutuhan Lapangan: RPS dirancang dengan memperhatikan kebutuhan masyarakat, perkembangan sains, serta kompetensi pedagogik dan profesional calon guru fisika.

### B. Prosedur Penyusunan dan Validasi RPS

Penyusunan RPS dilakukan oleh dosen pengampu yang tergabung dalam tim teaching, dan dilaksanakan setiap awal semester sebelum proses perkuliahan dimulai. Prosedurnya mencakup tahapan berikut:

- a. Analisis CPL dan CPMK: Dosen mengidentifikasi keterkaitan mata kuliah dengan CPL dan merumuskan CPMK serta indikator pencapaiannya sesuai struktur kurikulum.
- b. Perancangan Aktivitas dan Strategi Pembelajaran: RPS mencakup perencanaan aktivitas pembelajaran mingguan, strategi pembelajaran aktif, media yang digunakan, serta integrasi dengan praktik laboratorium dan tugas proyek.
- c. Perencanaan Asesmen: RPS menetapkan instrumen asesmen formatif dan sumatif yang mengacu pada indikator CPMK dan menggunakan rubrik penilaian yang objektif dan transparan.
- d. Validasi dan Review: Draft RPS ditelaah oleh Koordinator Mata Kuliah dan Tim Gugus Kendali Mutu (GKM) prodi untuk memastikan kesesuaian isi, keberpihakan terhadap pembelajaran aktif, dan integrasi prinsip OBE. Validasi dilakukan sebelum RPS diunggah ke sistem akademik dan dibagikan kepada mahasiswa.
- e. Revisi dan Penerbitan: RPS yang telah divalidasi dan ditandatangani Ketua Program Studi akan diterbitkan secara digital dan disosialisasikan kepada mahasiswa pada pertemuan awal perkuliahan.

## 10.3 Contoh RPS mata kuliah

Format RPS mengacu kepada Format FKIP di bawah ini.