



# DOKUMEN EVALUASI

## CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

### Program Studi Magister Pendidikan Fisika



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**PADANG, 2024**

**DOKUMEN EVALUASI**  
**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA**  
**TAHUN 2023/2024**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2024**

DOKUMEN EVALUASI  
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA  
TAHUN 2023/2024

DISAHKAN,

PADANG, DESEMBER 2024

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG



**Prof. Dr. Yulkifli, M.Si**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan rendah hati dan senang hati Bersama ini dipersembahkan dokumen evaluasi mengenai capaian pembelajaran lulusan Program Studi Magister Pendidikan Fisika tahun akademik 2023/2024. Dokumen ini merupakan hasil dari upaya bersama dalam mengevaluasi dan menganalisis pencapaian pembelajaran yang telah ditempuh oleh para mahasiswa selama periode tersebut.

Dalam dunia pendidikan yang terus berkembang, evaluasi capaian pembelajaran lulusan menjadi sebuah aspek penting untuk memastikan bahwa program pendidikan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Melalui proses evaluasi ini, kami telah berusaha untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pencapaian mahasiswa dalam Program Studi Magister Pendidikan Fisika.

Dokumen ini mencerminkan kolaborasi antara para pengajar, staf administratif, serta kontribusi berharga dari para mahasiswa yang telah turut serta dalam perjalanan pendidikan mereka. Kami berharap hasil evaluasi ini dapat memberikan wawasan yang bermanfaat bagi pengembangan program studi ini di masa mendatang.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam proses evaluasi ini. Semoga dokumen evaluasi ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai capaian pembelajaran lulusan Program Studi Magister Pendidikan Fisika pada tahun akademik 2023/2024.

Hormat kami,  
Koordinator Prodi Magister Pendidikan Fisika



**Prof. Dr. Ratnawulan, M.Si.**

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA**  
**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**A. PENDAHULUAN**

Kurikulum merupakan seperangkat atau suatu sistem rencana dan pengaturan mengenai bahan pembelajaran yang dapat dipedomani dalam aktivitas pembelajaran. Kurikulum di perguruan disusun oleh masing-masing program studi berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan standar minimal yang disepakati oleh asosiasi bidang keilmuan atau program studi. Kurikulum untuk program studi Magister Pendidikan Fisika disusun dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran lulusan (CPL) dan konten minimum sebagai jabaran dari CPL yang telah disepakati oleh the Physical Society of Indonesia (PSI). Standar Kompetensi lulusan merupakan kriteria minimal kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) atau dikenal juga dengan Program Learning Outcomes (PLO).

Kurikulum yang disepakati PSI disusun berdasarkan unsur-unsur kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan berbasis OBE yang terdiri dari unsur sikap dan tata nilai, keterampilan umum, pengetahuan, keterampilan khusus, dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNDikti) Permendikbud No 2 Tahun 2020. Kurikulum yang dimaksud berupa CPL yang terdiri dari unsur pengetahuan dan keterampilan khusus, dan konten minimum yang merupakan jabaran CPL yang disusun sebagai materi minimum yang harus diperoleh oleh mahasiswa program magister Pendidikan fisika. CPL dan konten minimum program magister Pendidikan fisika ini merupakan sesuai dengan level KKNI level 8.

Penyusunan konten minimum dilakukan dengan memperhatikan pohon pengetahuan (body of knowledge) ilmu pendidikan fisika dan capaian pembelajaran fisika menurut KKNI. Konten minimum bukan nama matakuliah namun konten minimum dituangkan program studi dalam matakuliah wajib yang disesuaikan dengan Visi Misi program studi. Uraian selanjutnya disajikan CPL untuk magister Pendidikan fisika Universitas Negeri Padang beserta konten minimum.

**B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA**

Program Studi Magister Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang dirancang untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi unggul dalam bidang pendidikan fisika, baik

dari segi sikap dan tatta nilai, keterampilan umum, pengetahuan, maupun keterampilan khusus. Capain Pembelajaran Lulusan (CPL) disusun untuk memastikan bahwa lulusan memiliki integritas akademik, keterampilan analitis yang tajam, serta kemampuan dalam mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep pendidikan fisika.

Dalam aspek sikap dan tata nilai, lulusan diharapkan memiliki karakter religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, serta berkontribusi bagi masyarakat dan bangsa dengan berlandaskan etika akademik. Sementara itu, keterampilan umum mencakup kemampuan berpikir kritis, melakukan penelitian ilmiah, serta menyusun dan mengomunikasikan gagasan secara sistematis dan bertanggung jawab. Dari segi pengetahuan, lulusan dibekali dengan pemahaman mendalam mengenai teori fisika klasik dan modern, serta filosofi dan metodologi pembelajaran fisika. Selain itu, dalam keterampilan khusus, lulusan dituntut mampu melakukan penelitian inovatif di bidang pendidikan fisika serta mempublikasikan hasil kajiannya pada jurnal atau seminar ilmiah bereputasi. Berikut adalah Capaian Pembelajaran Lulusan Program Magister Berdasarkan Unsur KKNI yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Capaian Pembelajaran Lulusan Program Magister Berdasarkan Unsur KKNI

No	Unsur KKNI	Program Magister
1	Sikap dan Tata Nilai	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious</li> <li>b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika</li> <li>c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan perdaban berdasarkan Pancasila</li> <li>d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa</li> <li>e. Menghargai keanekaragaman budayal, pandangan, agama dan kepercayaan, serta pendapat atau temua orisinal orang lain</li> <li>f. Bekerja sams dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap Masyarakat dan lingkungan</li> <li>g. Tata hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara</li> <li>h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik</li> <li>i. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dan bidang keahliannya secara mandiri</li> <li>j. Manginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan</li> </ul>
2	Keterampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah di bidang Pendidikan Fisika menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta</li> </ul>

No	Unsur KKNI	Program Magister
		<p>makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional;</p> <p>b. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian di bidang Pendidikan Fisika dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya;</p> <p>c. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;</p> <p>d. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memosisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;</p> <p>e. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;</p> <p>f. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;</p> <p>g. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;</p> <p>h. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</p>
3	Pengetahuan	<p>a. Menguasai konsep teoretis fisika klasik dan fisika modern dalam pemecahan masalah kontekstual.</p> <p>b. Menguasai filosofi, konsep dan teori belajar dalam pendidikan serta implikasinya pada pembelajaran fisika.</p> <p>c. Menguasai metode penelitian pendidikan fisika secara kuantitatif, kualitatif atau campuran berdasarkan permasalahan pendidikan fisika untuk memecahkan masalah dengan pendekatan inter atau multidisipliner.</p>
4	Keterampilan Khusus	<p>a. Melakukan, dan mengelola penelitian Pendidikan fisika untuk memecahkan masalah dengan menggunakan pendekatan inter atau multidisipliner sehingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.</p> <p>b. Mempublikasikan karya ilmiah di jurnal nasional terakreditasi atau prosiding seminar internasional atau jurnal internasional.</p>

Dengan capaian pembelajaran yang telah dirancang secara komprehensif, lulusan Program Studi Magister Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang diharapkan memiliki kompetensi yang unggul dalam bidang pendidikan fisika, baik dari segi keilmuan, keterampilan, maupun sikap profesional. Capaian ini tidak hanya memastikan lulusan mampu berpikir kritis

dan inovatif dalam penelitian serta pengembangan pendidikan fisika, tetapi juga menjunjung tinggi nilai-nilai etika dan kemanusiaan dalam menjalankan profesinya.

### C. CPL ATAU PLO DAN KONTEN MINIMUM UNTUK PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA

Masing-masing matakuliah memiliki target Capaian Pembelajaran (CPL) atau Program Learning Outcomes (PLO) yang merupakan komponen utama dalam evaluasi pembelajaran. CPL ini disusun berdasarkan unsur Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) untuk memastikan bahwa seluruh matakuliah yang ditempuh dapat mengakomodasi seluruh CPL yang diberikan. Berikut adalah daftar CPL atau PLO beserta konten minimum yang harus dicapai oleh mahasiswa dalam program ini pada Tabel 2.

**Tabel 2.** CPL/ PLO dan Konten Minimum pada Program Studi Pendidikan Fisika UNP

No	Unsur KKNI	Capaian Pembelajaran Lulusan/ PLO	Konten Minimum
1	Pengetahuan	<b>PLO 1</b> Menguasai konsep teoretis fisika klasik dan fisika modern dalam pemecahan masalah kontekstual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mekanika klasik Persamaan Lagrange dan persamaan gerak Hamilton</li> <li>b. Elektrodinamika Persamaan Maxwell dan penerapannya</li> <li>c. Mekanika statistic Ensemble-ensemble mikro kanonik, kanonik, kanonik besar dan terapannya, Termodinamika gas Boson dan gas Fermion</li> <li>d. Mekanika kuantum Persamaan Schroedinger, penyelesaian dan terapannya</li> </ul>
		<b>PLO 2</b> Menguasai filosofi, konsep dan teori belajar dalam pendidikan serta implikasinya pada <b>pembelajaran</b> fisika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hakikat ilmu fisika (ontologi, epistemologi dan aksiologi) dan Pendidikan fisika (realisme, idealisme, empirisme, pragmatisme, esensialisme, perenialisme, progresivisme, rekonstruksionisme, behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme), sejarah</li> </ul>

No	Unsur KKN	Capaian Pembelajaran Lulusan/ PLO	Konten Minimum
			<p>perkembangan fisika ditinjau proses berpikir ilmiah.</p> <p>b. Kajian problematika Pendidikan fisika dan hubungannya dengan teori belajar, landasan filosofis, historis, sosiologis, dan psikologis.</p> <p>c. Kajian perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran fisika ditinjau dari sudut pandang aspek-aspek pendidikan yang meliputi: teori belajar dan pembelajaran, taxonomy tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, strategi metode pembelajaran, organisasi bahan ajar, media pembelajaran berbantuan teknologi, dan penilaian pembelajaran.</p> <p>d. Inovasi dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan hybrid learning, STEM education, TPACK (Technological Pedagogic Content Knowledge), etnosains, pembelajaran untuk SDGs (Sustainable Development Goals), dan TIK dalam pembelajaran fisika.</p> <p>e. Pengembangan kurikulum pendidikan fisika, bahan ajar dan media pembelajaran</p> <p>f. Penilaian dalam pembelajaran fisika meliputi teknik penilaian dalam pembelajaran Fisika, Pengembangan instrumen penilaian pembelajaran fisika, Prosedur penilaian untuk keterampilan proses sains, pemecahan masalah, literasi sains, kemampuan generik sains, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi, pengembangan tes standar dalam bidang Fisika</p>

No	Unsur KKNI	Capaian Pembelajaran Lulusan/ PLO	Konten Minimum
		<p><b>PLO 3</b> Menguasai metode penelitian pendidikan fisika secara kuantitatif, kualitatif atau campuran berdasarkan permasalahan pendidikan fisika untuk memecahkan masalah dengan pendekatan inter atau multidisipliner</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hakekat penelitian pendidikan fisika.</li> <li>b. Prosedur identifikasi ,perumusan masalah dan penyusunan latar belakang penelitian.</li> <li>c. Kajian referensi pustaka dan artikel pada jurnal nasional terakreditasi dan internasional bereputasi</li> <li>d. Metode dan desain penelitian, pengembangan instrument, Teknik pengumpulan data, dan analisis data dalam penelitian kuantitatif (eksperimental dan non eksperimental), kualitatif (studi kasus, <i>grounded theory</i>, etnografi, fenomenologi, analisis isi), mixed method (Desain eksplanatori, exploratori, triangulasi, embeded), dan Research &amp; Development (R &amp; D)</li> <li>e. Teknik penulisan artikel untuk publikasi pada jurnal nasional terakreditasi dan internasional bereputasi</li> </ul>
2	Keterampilan Khusus	<p><b>PLO 4</b> Melakukan, dan mengelola penelitian Pendidikan fisika untuk memecahkan masalah dengan menggunakan pendekatan inter atau multidisipliner sehingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.</p>	Merancang proposal penelitian dan melaksanakan penelitian dengan menggunakan pendekatan inter atau multidisipliner sehingga menghasilkan karya yang inovatif dan teruji, serta melaporkan hasil penelitiannya dalam bentuk tesis.
		<p><b>PLO 5</b> Mampu mempublikasikan karya ilmiah di jurnal nasional terakreditasi atau prosiding seminar internasional atau jurnal internasional.</p>	Mempublikasikan karya ilmiah hasil penelitian atau hasil kajian dalam bentuk artikel di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 2 atau prosiding seminar internasional terindeks atau jurnal internasional.
3	Keterampilan Umum	<p><b>PLO 6</b> Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui</p>	Disesuaikan dengan karakteristik prodi

No	Unsur KKNI	Capaian Pembelajaran Lulusan/ PLO	Konten Minimum
		<p>pengembangan produk pembelajaran dan penelitian ilmiah di bidang Pendidikan Fisika berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;</p> <p><b>PLO 7.</b> Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;</p> <p><b>PLO8</b> Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;</p> <p><b>PLO9</b> Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;</p> <p><b>PLO10</b> Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</p>	

Penyusunan CPL atau PLO yang terstruktur dan berbasis KKNI pada Program Studi Magister Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang memastikan bahwa setiap lulusan



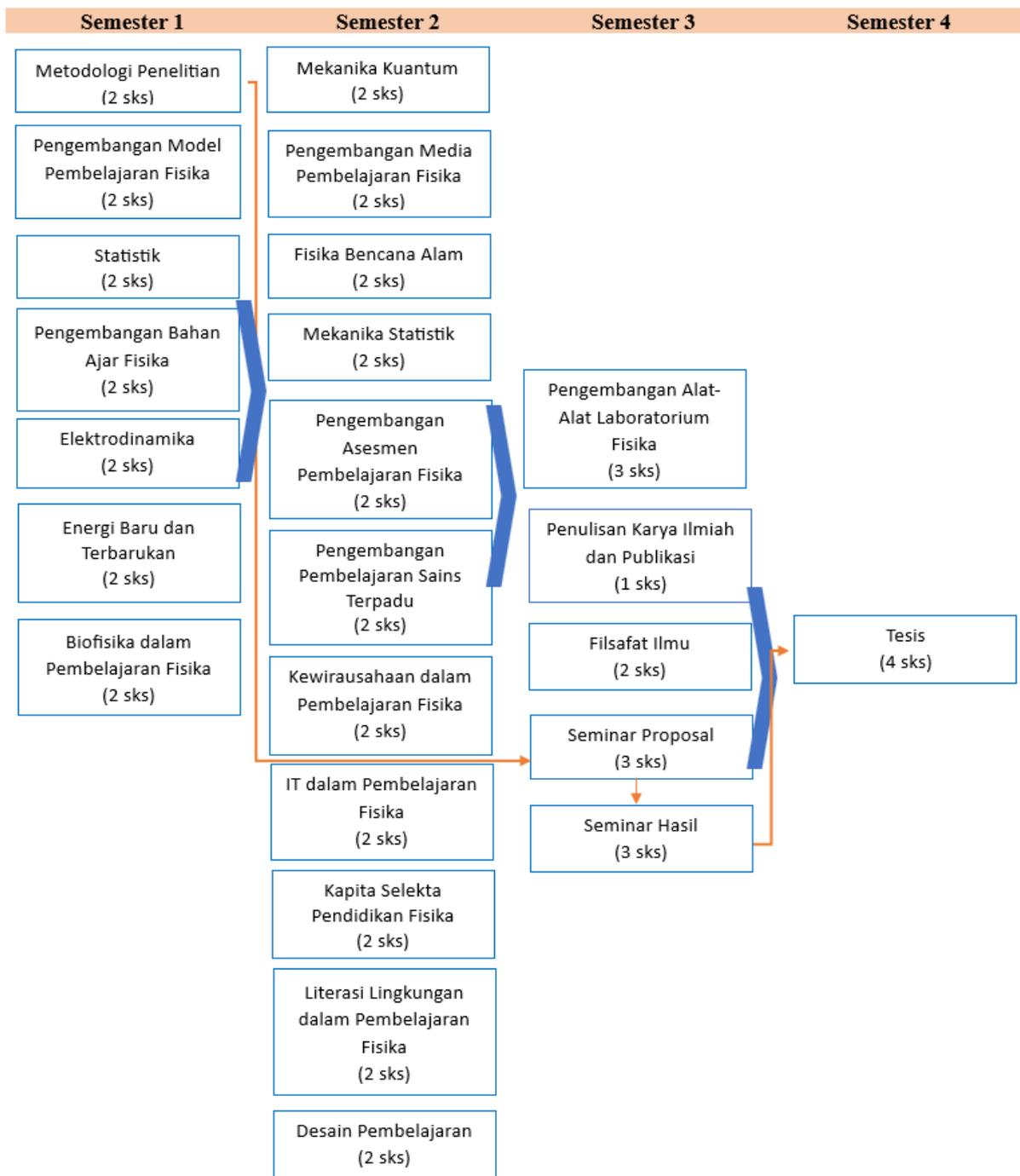
No	Kode Matakuliah	Matakuliah	Sem	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
4	FIS1.82.1027	Metodologi Penelitian (Research Methodology)	1			v					v		
5	FIS1.82.1028	Elektrodinamika (Electrodynamics)	1	v									
6	FIS1.82.1029	Mekanika Klasik (Classical Mechanics)	1	v									
7	FIS1.82.2013	Mekanika Kuantum (Quantum Mechanics)	2	v									
8	FIS1.82.2015	Pengembangan Media Pembelajaran Fisika (Developing Physics Learning Media)	2		v				v				
9	FIS1.82.2018	Fisika Bencana Alam (Natural Disaster Physics)	2		v				v		v		
10	FIS1.82.2019	Mekanika Statistik (Statistical Mechanics)	2	v									
11	FIS1.82.2028	Pengembangan Alat-alat Laboratorium Fisika (Development of Physics)	3		v				v				

No	Kode Matakuliah	Matakuliah	Sem	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
		Laboratory Instrument s)											
1 2	FIS1.82.2 029	Pengembangan Asesmen Pembelajaran Fisika (Development of Physics Learning Assessment)	2		v				v				
1 3	FIS1.82.2 030	Pengembangan Pembelajaran Terpadu (Development of Integrated Learning)	2		v								
1 4	FIS1.82.3 010	Penulisan karya ilmiah dan publikasi (Writing Scientific Papers dan Publications)	3			v	v	v	v	v			
1 5	FIS1.82.3 013	Filsafat Ilmu (Science Philosophy)	3		v	v					v		
<b>A. Matakuliah Pilihan Program Studi</b>													
1) Pilih 4 darri 12 SKS													
1 6	FIS2.82.1 001	Energi Baru dan Terbarukan (Renewable Energy)	1		v						v		

No	Kode Matakuliah	Matakuliah	Sem	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
17	FIS2.82.1002	Biofisika Dalam Pembelajaran Fisika (Biophysical in Physics Learning)	1		v						v		
18	FIS2.82.2005	Kewirausahaan Berbasis Fisika (Physics-Based Entrepreneurship)	2								v	v	
19	FIS2.82.2006	IT Dalam Pembelajaran Fisika (IT in Physics Learning)	2		v						v		v
20	FIS2.82.2007	Kapita selekta Pendidikan Fisika (Capita Selecta of Physics Education)	2		v	v					v		
21	FIS2.82.2013	Literasi Lingkungan Dalam Pembelajaran Fisika (Environmental Literacy in Physics Learning)	2		v	v					v	v	
2) Pilihan Wajib (Untuk yang berasal dari NK)													
22	FIS2.82.2010	Desain Pembelajaran (Learning Design)	1		v	v							
B. Tugas Akhir													

No	Kode Matakuliah	Matakuliah	Sem	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
2 3	FIS1.82.3 019	Seminar Proposal Tesis (Thesis Proposal Seminar)	3		v	v	v	v	V				
2 4	FIS1.82.3 020	Seminar Hasil Penelitian (Seminar on Research Results)	3		v	v	v	v	v				
2 5	FIS1.82.3 021	Ujian Tesis (Thesis Examination)	3/4	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v

Setiap mata kuliah yang harus ditempuh oleh mahasiswa di setiap semesternya ditunjukkan pada Gambar 1. Di dalam gambar tersebut memberikan ilustrasi mata kuliah yang dapat diprogram sesuai mata kuliah yang ditetapkan oleh Prodi. Mengingat mahasiswa dapat memulai aktifitas perkuliahan di semester ganjil maupun di semester genap, maka setiap mata kuliah tidak saling terikat satu dengan yang lain. Artinya, tidak ada prasyarat mata kuliah khusus bagi setiap mata kuliah untuk bisa diambil. Kecuali mata kuliah tesis yang harus melalui tahapan pengambilan mata kuliah metodologi penelitian dan seminar proposal tesis, seminar hasil dan ujian Tesis.



**Gambar 1.** Peta Kurikulum Program Studi Magister Pendidikan Fisika

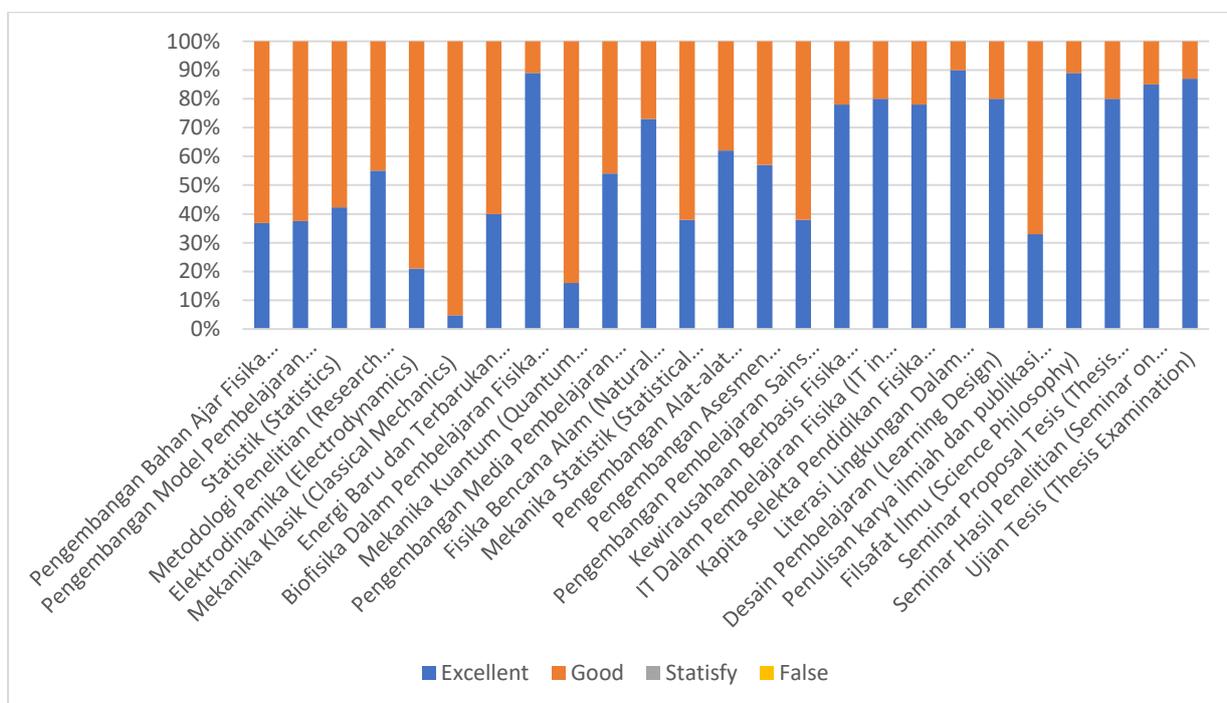
Monitoring dan evaluasi pemenuhan CPL oleh mahasiswa dilakukan dengan cara melihat nilai hasil seluruh matakuliah dalam satu tahun akademik, baik di semester ganjil maupun di semester genap. Dari hasil monitoring tersebut diperoleh hasil evaluasi dengan kategori Excellent, Good, Stastify, dan False yang dapat dilihat Tabel 4.

**Tabel 4.** Perolehan CPL

No	Semester	Matakuliah	Excellent	Good	Satisfy	False
1	1	Pengembangan Bahan Ajar Fisika (Developing Physics Instructional Materials)	36.84	63.16	-	-
2	1	Pengembangan Model Pembelajaran Fisika (Developing Physics Learning Model)	37.5	62.5	-	-
3	1	Statistik (Statistics)	42.30	57.7	-	-
4	1	Metodologi Penelitian (Research Methodology)	55	45	-	-
5	1	Elektrodinamika (Electrodynamics)	21	79	-	-
6	1	Mekanika Klasik (Classical Mechanics)	4.8	95.2	-	-
7	1	Energi Baru dan Terbarukan (Renewable Energy)	40	60	-	-
8	1	Biofisika Dalam Pembelajaran Fisika (Biophysical in Physics Learning)	89	11	-	-
9	2	Mekanika Kuantum (Quantum Mechanics)	16	84	-	-
10	2	Pengembangan Media Pembelajaran Fisika (Developing Physics Learning Media)	54	46	-	-
11	2	Fisika Bencana Alam (Natural Disaster Physics)	73	27	-	-
12	2	Mekanika Statistik (Statistical Mechanics)	38	62	-	-
13	2	Pengembangan Alat-alat Laboratorium Fisika (Development of Physics Laboratory Instruments)	62	38	-	-
14	2	Pengembangan Asesmen Pembelajaran Fisika (Development of Physics Learning Assessment)	57	43	-	-
15	2	Pengembangan Pembelajaran Sains Terpadu (Development of Sains Integrated Learning)	38	62	-	-
16	2	Kewirausahaan Berbasis Fisika (Physics-Based Entrepreneurship)	78	22	-	-
17	2	IT Dalam Pembelajaran Fisika (IT in Physics Learning)	80	20	-	-

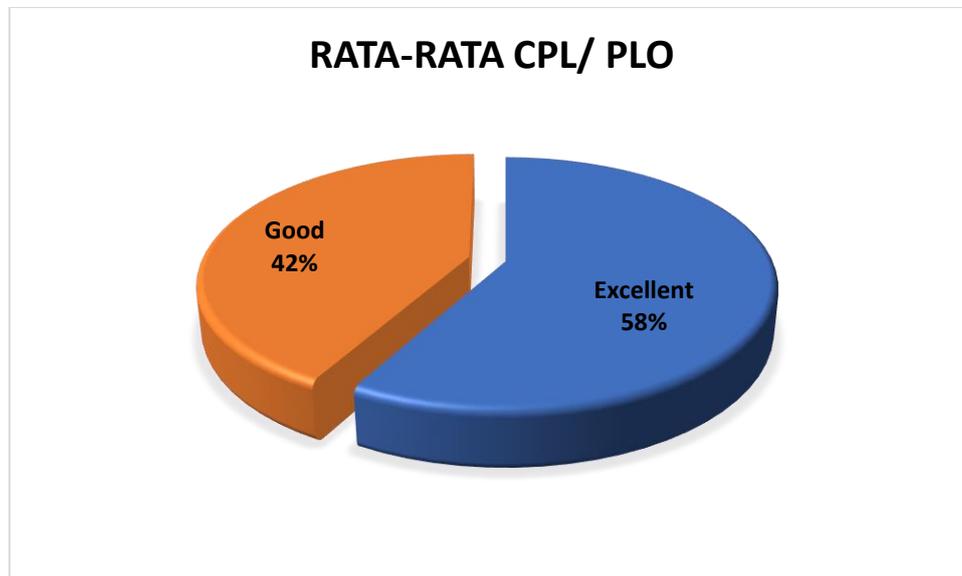
18	2	Kapita selekta Pendidikan Fisika (Capita Selecta of Physics Education)	78	22	-	-
19	2	Literasi Lingkungan Dalam Pembelajaran Fisika (Environmental Literacy in Physics Learning)	90	10	-	-
20	2	Desain Pembelajaran (Learning Design)	80	20	-	-
21	3	Penulisan karya ilmiah dan publikasi (Writing Scientific Papers dan Publications)	33	67	-	-
22	3	Filsafat Ilmu (Science Philosophy)	89	11	-	-
23	3	Seminar Proposal Tesis (Thesis Proposal Seminar)	80	20	-	-
24	3	Seminar Hasil Penelitian (Seminar on Research Results)	85	15	-	-
25	3/4	Ujian Tesis ( <i>Thesis Examination</i> )	87	13	-	-

Dari persentase perolehan nilai yang terdapat di masing-masing mata kuliah menunjukkan tingkat pencapaian PLO yang telah ada di mata kuliah tersebut sesuai daftar mata kuliah di Tabel 4 yang diinterpretasikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Grafik Perolehan CPL

Berdasarkan Gambar 2, ketercapaian masing-masing mata kuliah berada dalam rentang Excellent dan Good. Secara keseluruhan, distribusi kedua kategori tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Persentase Rata-rata Perolehan CPL

Setiap kompetensi dinilai dengan empat level meliputi Excellent, Good, Satisfy, dan False. Angka dalam tabel tersebut menggambarkan persentase lulusan mencapai setiap level dan diinterpretasikan berdasarkan Gambar 3. Dimana hasil yang didapatkan diketahui bahwa rata-rata CPL dan PLO pada mata kuliah berada pada kategori “Excellent” dan “Good”. Hasil tersebut menunjukkan 58 % pada kategori “Excellent”, dan 42 % kategori “Good”. Ini menunjukkan bahwa mayoritas lulusan mencapai standar yang baik dalam kompetensi tersebut. Untuk semua kompetensi yang diukur, tidak ada lulusan yang dinilai “Satisfy” atau “False” yang meanandakan bahwa semua lulusan telah memnuhi atau melampaui standar yang diharapkan untuk kompetensi tersebut.

## **E. EVALUASI**

Evaluasi capaian pembelajaran lulusan (CPL) di Program Studi Magister Pendidikan Fisika terintegrasi dengan struktur kurikulum OBE, yang terinci dalam tabel kurikulum. Kurikulum ini mencakup mata kuliah dari semester awal hingga lanjutan. Evaluasi CPL berbasis hasil nilai mata kuliah menggambarkan pencapaian lulusan terhadap standar yang telah ditetapkan, dengan indicator kuantitatif yang terukur melalui penilaian 'EXCELLENT' dan 'GOOD' yang menunjukkan keberhasilan dan ketercapaian poin-poin yang ada di CPL. Hal ini memungkinkan untuk dilakukan analisa yang lebih mendalam terhadap keberhasilan

program dalam mencapai tujuan pembelajaran, dan menyediakan data untuk analisis keberhasilan program kerja dan tujuan program studi secara keseluruhan.

Analisis tahunan CPL menunjukkan bahwa sebagian besar mata kuliah telah mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan, dengan skor rerata untuk 'EXCELLENT' dan 'GOOD' yang memenuhi atau mendekati patokan yang ditetapkan. Hal ini mencerminkan kesesuaian antara kurikulum yang direncanakan dengan keterlaksanaan pembelajaran di lapangan, menunjukkan bahwa visi dan misi keilmuan dari program studi telah tercapai. Penilaian ini juga berfungsi sebagai alat reflektif bagi program studi untuk mempertimbangkan perbaikan dan penyesuaian kurikulum yang mungkin diperlukan untuk menjaga kesesuaian dengan standar akademik dan kebutuhan industri.

Analisis CPL menegaskan bahwa adanya proses evaluasi di PSM Pendidikan Fisika tidak hanya mengukur pencapaian akademik tetapi juga kompetensi lulusan. Dengan tidak adanya skor di kategori 'SATISFY' atau 'FALSE', program menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam membina kompetensi lulusan. Selanjutnya, publikasi hasil-hasil ini di website program studi mencerminkan transparansi dan komitmen terhadap penjaminan mutu, sekaligus menegaskan reputasi akademik PSM Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang dalam menyediakan pendidikan tingkat magister yang berkualitas dan dipercaya oleh masyarakat.

## **F. TINDAK LANJUT**

Dari hasil analisis, meskipun tingkat ketercapaian sudah pada peringkat Excellent dan Good, tetapi ketercapaian tersebut perlu dan harus ditingkatkan, sehingga prosentase Excellent bisa diupayakan menjadi lebih tinggi lagi, untuk menunjukkan adanya usaha yang konsisten dalam meningkatkan kualitas Pendidikan di PSM Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang.