

## **Rasional**

Program Magister Pendidikan Fisika Pascasarjana UM diselenggarakan dengan beberapa dasar pemikiran. Di antara pemikiran tersebut adalah untuk 1) memenuhi minat dan memfasilitasi peningkatan karir para guru fisika di SMP dan SMA untuk peningkatan keprofesionalan melalui pendidikan fisika jenjang magister (S-2); 2) memenuhi permintaan lulusan Program Studi Sarjana Pendidikan Fisika dan Sarjana Fisika, serta dosen-dosen di perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta yang masih bergelar sarjana (S-1) untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang magister (S-2); dan 3) memenuhi kebutuhan stakeholder lainnya yang memiliki minat dan perhatian terhadap Pendidikan Fisika untuk memperoleh pendidikan jenjang magister pada bidang Pendidikan Fisika. Pemikiran tersebut memberikan inspirasi dan peluang untuk menyelenggarakan Program Magister Pendidikan Fisika di Pascasarjana UM. Secara kelembagaan, penyelenggaraan Program Studi Magister Pendidikan Fisika ini sangat didukung oleh Pascasarjana dan Universitas Negeri Malang. Penyelenggaraan Program Studi Magister Pendidikan Fisika ini diharapkan dapat membantu meningkatkan sumber daya manusia Indonesia pada umumnya dan mutu Pendidikan Fisika pada khususnya.

## **Visi, Misi, dan Tujuan**

### **Visi**

Program Magister Pendidikan Fisika sebagai program studi yang unggul dan menjadi rujukan dalam penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi, bidang pendidikan dan pembelajaran Fisika.

### **Misi**

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran di bidang pendidikan Fisika yang berpusat pada peserta didik dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang efektif dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi layanan akademik prodi yang bermutu dan berdaya saing.
2. Menyelenggarakan penelitian di bidang Pendidikan Fisika yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kesejahteraan masyarakat
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat di bidang Pendidikan Fisika yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat melalui penerapan ilmu kependidikan Fisika, ilmu pengetahuan Fisika, dan teknologi.
4. Menyelenggarakan tatapamong yang akuntabel dan transparan untuk menjamin peningkatan kualitas yang berkelanjutan.

### Tujuan

Program Magister Pendidikan Fisika bertujuan menghasilkan lulusan yang memiliki kualifikasi tertentu. Lulusan Program Magister Pendidikan Fisika diharapkan ;

1. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, cerdas, religius, berakhlak mulia, mandiri, dan mampu berkembang secara profesional.
2. memiliki penguasaan materi bidang studi Fisika yang memadai sebagai dasar mengembangkan kompetensi keguruan di sekolah dan perguruan tinggi;
3. memiliki kemampuan merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pendidikan dan pembelajaran Fisika sebagai dasar mengembangkan keahlian dalam pembelajaran Fisika;
4. memiliki kemampuan menyelesaikan problematika pendidikan dan pembelajaran Fisika;
5. memiliki kemampuan mengembangkan ilmu dan teknologi melalui penyelenggaraan pembelajaran, penelitian, pengembangan dan kegiatan ilmiah lainnya dalam bidang pendidikan dan pembelajaran Fisika;
6. bersifat terbuka, tanggap, kreatif, dan inovatif dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

### Capaian Pembelajaran

Berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, setiap lulusan Program Magister Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Negeri Malang hendaknya memiliki kriteria kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan. Capaian pembelajaran lulusan Program Magister Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Negeri Malang adalah sebagai berikut.

### SIKAP DAN TATA NILAI

Setiap lulusan Program Magister Pendidikan Fisika harus memiliki sikap sebagai berikut:

1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;

7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

### **KETERAMPILAN UMUM**

Lulusan Program Magister Pendidikan Fisika wajib memiliki keterampilan-umum sebagai berikut.

1. mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmupengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara;
2. mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya;
3. 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;
4. mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memosisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;
5. 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;
6. mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
7. mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;
8. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

### **KETERAMPILAN KHUSUS**

Lulusan Program Magister Pendidikan Fisika wajib memiliki keterampilan khusus sebagai berikut:

1. mengembangkan model pembelajaran inovatif yang berorientasi kecakapan personal, sosial dan akademik (life skills) pada pembelajaran fisika;
2. mengidentifikasi dan memecahkan problematika pendidikan dan pembelajaran fisika dengan menggunakan berbagai pendekatan inter atau multidisipliner;
3. melakukan penelitian pendidikan fisika dalam mengembangkan pengetahuan dan teknologi dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk menghasilkan karya inovatif dan teruji;
4. mempublikasikan karya ilmiah di tingkat nasional dan atau internasional berdasarkan hasil penelitian pendidikan fisika.

### **PENGETAHUAN**

Lulusan Program Magister Pendidikan Fisika wajib memiliki pengetahuan sebagai berikut:

1. menguasai metodologi penelitian pendidikan fisika dengan pendekatan kuantitatif dan/atau kualitatif;
2. menguasai filosofi pendidikan dan teori belajar berorientasi kecakapan personal, sosial dan akademik (life skills) pada pembelajaran fisika;
3. menguasai konsep dan prinsip ilmu fisika lanjut;
4. menguasai berbagai alternatif pemecahan masalah pendidikan dan pembelajaran fisika berorientasi pada pendekatan inter atau multidisipliner.

### **Profil dan Kompetensi Lulusan**

Program Magister Pendidikan Fisika dirancang untuk menghasilkan lulusan dengan profil sebagai Pendidik Bidang Fisika, dan Peneliti dan Pengembang Pendidikan Fisika. Profil tersebut dicapai dengan uraian kompetensi lulusan yang didasarkan pada deksripsi KKNi level 8.

DESKRIPSI KKNI LEVEL 8	KOMPETENSI LULUSAN
Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menguasai metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan pengetahuan dan teknologi untuk menghasilkan karya</li> <li>b. Menguasai filosofi ilmu pendidikan fisika</li> <li>c. Mengembangkan multimedia pembelajaran fisika</li> <li>d. Mengembangkan penilaian autentik dan non autentik dan fisika</li> <li>e. Menganalisis dan mengembangkan pembelajaran fisika</li> <li>f. Menguasai teknik evaluasi program pendidikan fisika</li> <li>g. Menguasai konsep dan prinsip fisika lanjut, diantaranya: mekanika kuantum, mekanika klasik, mekanika statistika</li> </ul>
Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner	Menganalisis dan menemukan alternatif solusi dari problem pembelajaran fisika di sekolah dan perguruan tinggi dengan multidisipliner
Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Merancang proposal penelitian pendidikan fisika</li> <li>b. Melakukan seminar proposal penelitian pendidikan fisika</li> <li>c. Membuat laporan penelitian pendidikan fisika</li> <li>d. Mempublikasikan karya ilmiah dalam jurnal nasional internasional.</li> </ul>

### Struktur Kurikulum

Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	js	Semester		
				1	2	3
<b>MKPS – Matakuliah Pascasarjana</b>						
MKPS801	Landasan Pendidikan dan Pembelajaran	2	2	x		
MKPS802	Metodologi Penelitian Kuantitatif	2	2	x		
MKPS803	Metodologi Penelitian Kualitatif*)	2	2		x	
MKPS804	Metode Penelitian Pengembangan*)	2	2		x	
MKPS805	Metode Penelitian Tindakan*)	2	2		x	
MKPS806	Statistika Inferensial*)	2	2		x	
<b>MFIS - Matakuliah Program Studi</b>						
MFIS801	Filsafat dan Didaktik Fisika	2	2	x		
MFIS802	Kajian Penelitian dan Problematika Pendidikan Fisika	2	2	x		
MFIS803	Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika	2	2		x	
MFIS804	Penilaian Autentik	2	2	x		
MFIS805	Evaluasi Program Pendidikan Fisika	2	2		x	
MFIS806	Mekanika Klasik	2	2	X		
MFIS807	Elektrodinamika	2	2		x	
MFIS808	Mekanika Statistik	2	2	x		
MFIS809	Mekanika Kuantum	2	2		x	
MFIS810	Kapita Selekta Fisika	2	2		x	
MFIS811	Pengembangan Pembelajaran Fisika*)	2	2			x
MFIS812	Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Fisika*)	2	2			x
MFIS813	Pengembangan Pembelajaran Fisika Berbasis Komputer*)	2	2			x
MFIS814	Fisika Zat Padat*)	2	2			x
MFIS815	Optika Modern*)	2	2			x
MFIS816	Metode dan Eksperimen Fisika*)	2	2			x
MFIS817	Fisika Bumi*)	2	2			x
MFIS818	Fisika Komputasi*)	2	2			x
<b>MKPL – Matakuliah kelompok Pengalaman Lapangan</b>						
MKPL880	Kuliah dan Praktek Lapangan	4	4			x
<b>MTES – Matakuliah kelompok Tesis</b>						
MTES891	Seminar Usulan Tesis	2	2			x
MTES890	Tesis	6	6			
Jumlah sks		42		14	12	10

\*) Mata kuliah Pilihan MKPS diambil minimal 2 sks

\*) Mata kuliah Pilihan MFIS diambil minimal 4 sks

### Deskripsi Mata Kuliah.

Download link dibawah.