

**ANALISIS KETERCAPAIAN STANDAR PENDIDIKAN  
PRODI MAGISTER FISIKA  
FAKULTAS MIPA  
UNIVERSITAS PADJADJARAN**

**A.1 VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI**

<b>Standar : Visi, Misi, Tujuan dan Strategi</b>		
Butir Standar: UPPS memiliki :		
1) visi yang mencerminkan visi perguruan tinggi dan memayungi visi keilmuan terkait keunikan program studi serta didukung data implementasi yang konsisten, 2) misi, tujuan, dan strategi yang searah dan bersinergi dengan misi, tujuan, dan strategi perguruan tinggi serta mendukung pengembangan program studi dengan data implementasi yang konsisten.		
<b>Target</b>	<b>Ketercapaian</b>	<b>Status</b>
Visi FMIPA mencerminkan Visi Unpad dan memayungi visi Prodi Magister Fisika dengan data implementasi yang konsisten VMTS FMIPA searah dengan VMTS Unpad serta mendukung pengembangan Prodi Magister Fisika	Visi FMIPA telah mencerminkan Visi Unpad dan telah memayungi visi Prodi Magister Fisika dengan data implementasi yang konsisten. VMTS FMIPA telah searah dengan VMTS Unpad serta telah mendukung pengembangan Prodi Magister Fisika	Tercapai
<b>Standar : Visi, Misi, Tujuan dan Strategi</b>		
Butir Standar: Mekanisme dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam penyusunan VMTS UPPS.		
<b>Target</b>	<b>Ketercapaian</b>	<b>Status</b>
Terdapat mekanisme dalam penyusunan dan penetapan visi, misi, tujuan dan strategi yang terdokumentasi serta ada keterlibatan semua pemangku kepentingan internal dan eksternal	Telah terdapat mekanisme dalam penyusunan dan penetapan visi, misi, tujuan dan strategi yang terdokumentasi serta ada keterlibatan semua pemangku kepentingan internal dan eksternal	Tercapai
<b>Faktor Pendukung Ketercapaian</b> : Sistem kelembagaan, Kompetensi SDM, Kebijakan/aturan yang diberlakukan, sistem kontrol, evaluasi dan perbaikan		
<b>Faktor Penghambat Ketercapaian</b> : untuk kesesuaian isi VMTS dan mekanisme penyusunan PMTS, tidak terdapat faktor penghambat ketercapaian standar VMTS ini		

**Pemosisian**

Visi, misi, tujuan dan sasaran (VMTS) FMIPA telah sesuai dan sejalan dengan VMTS Unpad. VMTS FMIPA ini juga telah mendorong pengembangan program pasca sarjana khususnya Prodi Magister Fisika. Prodi Magister Fisika didirikan sebagai wujud kepedulian FMIPA terhadap pengembangan keilmuan terkait dengan kebutuhan terhadap pemahaman konsep-konsep Fisika yang lebih *advance* yang meliputi konsep dan penelitian bidang Fisika Energi, Fisika Material, Fisika Instrumentasi, dan geofisika. Selain itu, pendirian Prodi Magister Fisika juga akan berkontribusi dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia khususnya sumber daya manusia unggul yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat berkontribusi dalam pembangunan bangsa dan Negara.

Mekanisme penyusunan VMTS telah sesuai dengan standar yang ditetapkan dengan melibatkan semua pemangku kepentingan baik internal ataupun eksternal.

Indikator-indikator kinerja yang ditetapkan untuk mencapai VMT FMIPA dan Prodi Magister Fisika telah tercapai dengan sangat baik dan beberapa indikator kinerja telah melampaui target yang telah ditetapkan yang menandakan bahwa strategi yang telah dijalankan sangat sesuai untuk mencapai VMT yang ditetapkan.

**Masalah dan akar masalah**

Untuk menjadi institusi yang terekognisi internasional, indikator yang harus terus ditingkatkan adalah mengenai jumlah publikasi kolaborasi di jurnal internasional bereputasi.

Akar masalah tersebut adalah belum optimalnya peran kolaborator untuk mempublikasikan hasil penelitian bersama pada jurnal internasional bereputasi.

### Rencana perbaikan dan pengembangan FMIPA dan Prodi Magister Fisika

Rencana perbaikan dan pengembangan yang dilakukan FMIPA dan Prodi Magister Fisika yang diakreditasi untuk terus memenuhi ketercapaian Visi, Misi, Tujuan dan Strategi khususnya untuk menyelesaikan masalah yang masih ada adalah:

1. Melakukan optimalisasi pemanfaatan SDM untuk meningkatkan kerjasama dan keterikatan dengan mitra luar negeri melalui sistem insentif dan reward,
2. Melakukan pendampingan penulisan manuscript dan peningkatan supporting insentif serta bantuan dana riset berupa Hibah Riset Internal Unpad yang mendorong terciptanya kolaborasi penelitian internasional dalam beberapa skema dan berbagai jenjang jabatan fungsional dosen.

## A.2 TATA PAMONG TATA KELOLA, DAN KERJASAMA

Standar : Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama		
Butir Standar: Mutu, manfaat, kepuasan dan keberlanjutan kerjasama pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang relevan dengan program studi.		
Target	Ketercapaian	Status
FMIPA memiliki bukti yang sah terkait kerjasama yang ada telah memenuhi 3 aspek berikut: (1) memberikan manfaat bagi program studi, (2) memberikan peningkatan kinerja tridharma, (3) memberikan kepuasan kepada mitra mitra kerjasama serta menjamin keberlanjutan kerjasama.	FMIPA telah memiliki bukti yang sah terkait kerjasama yang ada telah memenuhi 3 aspek.	Tercapai
Rasio jumlah kerjasama dengan jumlah DTPS $\geq 4$	<b>Rasio <math>\geq 6.72</math></b>	Tercapai
Kerjasama Internasional $\geq 3$ dan Kerjasama Nasional $\geq 2$	<b>Internasional = 18</b> <b>Nasional = 26</b>	Tercapai
Standar : Penjaminan Mutu		
Butir Standar : Keterlaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (akademik dan non-akademik)		
Target	Ketercapaian	Status
Keterlaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal yang dibuktikan dengan keberadaan 5 aspek yaitu (1) dokumen legal pembentukan unsur pelaksana, (2) ketersediaan dokumen mutu, (3) terlaksananya siklus PPEPP, (4) bukti sah efektivitas pelaksanaan penjaminan mutu, (5) memiliki external benchmarking dalam peningkatan mutu.	FMIPA telah melaksanakan SPMI yang memenuhi 5 aspek.	Tercapai
Standar : Kepuasan Pengguna		
Butir Standar : Pengukuran kepuasan para pemangku kepentingan (internal dan eksternal) terhadap layanan manajemen		
Target	Ketercapaian	Status
Pengukuran kepuasan para pemangku kepentingan terhadap layanan manajemen, yang memenuhi aspek-aspek yaitu (1) instrumen kepuasan yang sah dan andal, (2) dilaksanakan secara berkala dan terekam, (3) dianalisis dengan metode yang tepat, (4) ditindaklanjuti untuk perbaikan dan peningkatan mutu luaran, (5) dilakukan review, (6) hasilnya dipublikasikan dan mudah diakses.	FMIPA telah melakukan pengukuran kepuasan layanan manajemen terhadap pemangku kepentingan dan memenuhi 6 aspek.	Tercapai
Faktor Pendukung Ketercapaian : Sistem kelembagaan, sitem monitoring dan evaluasi, kompetensi SDM,serta dukungan sumber daya kerjasama		

## Pemosisian

Tata pamong dan tata kelola di FMIPA telah berjalan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Unpad. FMIPA dan Prodi Magister Fisika senantiasa melaksanakan praktik good governance di atas 5 pilar, yaitu: kredibilitas, transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab dan berkeadilan.

Dalam hal kerjasama, Prodi Magister Fisika telah melakukan berbagai kerjasama di tingkat internasional maupun nasional, dalam berbagai bentuk seperti pengembangan staf, penelitian bersama, maupun PKM. Hal tersebut mendukung dalam meningkatkan layanan bagi SDM maupun mahasiswa dalam akademik dan non akademik.

### Masalah dan akar masalah

Terkait organisasi dan tata Kelola, FMIPA telah memiliki kekuatan berupa sistem kelembagaan, sistem monitoring dan evaluasi, SDM serta dukungan sumberdaya. Untuk mencapai visi menjadi institusi bereputasi dan terekognisi internasional, jumlah kerjasama internasional harus terus ditingkatkan walaupun sampai dengan saat ini telah memenuhi standar yang ditetapkan. Salah satu hal yang menjadi masalah untuk akselerasi kerjasama internasional adalah mengenai keterbatasan regulasi khususnya regulasi di FMIPA ataupun regulasi di institusi mitra khususnya mengenai kesesuaian reward untuk mitra dan penggerak kolaborasi.

### Rencana perbaikan dan pengembangan UPPS dan Program Studi

Rencana perbaikan dan pengembangan FMIPA khususnya Prodi Magister Fisika adalah Penataan regulasi untuk meningkatkan jumlah kerjasama internasional agar sama-sama menguntungkan bagi FMIPA Unpad, ataupun bagi kolaborator.

## A.3 MAHASISWA

Standar : Metoda seleksi mahasiswa baru dan keketatan seleksi		
Butir Standar: Untuk Program Studi dengan jumlah kebutuhan lulusan <b>rendah</b> , memiliki mahasiswa baru yang terdaftar secara berkelanjutan setiap tahunnya		
Target	Ketercapaian	Status
Selalu ada mahasiswa baru yang terdaftar pada TS-2 s.d. TS	Selalu terdapat mahasiswa baru yang terdaftar dari TS-2, TS-1, TS, masing-masing berjumlah 17, 9, 13 mahasiswa baru	Tercapai
Standar : Ketersediaan layanan kemahasiswaan di bidang penalaran, minat, bakat, kesejahteraan, dan bimbingan karir dan kewirausahaan		
Butir Standar : Ketersediaan berbagai jenis layanan		
Target	Ketercapaian	Status
Ketersediaan layanan kemahasiswaan di bidang penalaran, minat, bakat, kesejahteraan, dan bimbingan karir dan kewirausahaan	Unpad, FMIPA dan Prodi Magister Fisika memiliki layanan kemahasiswaan mencakup bidang penalaran, minat dan bakat, kesejahteraan (bimbingan dan konseling, layanan beasiswa, dan layanan kesehatan), dan bimbingan karir dan kewirausahaan.	Tercapai
Standar : Akses dan mutu layanan		
Butir Standar : Kemudahan akses dan mutu layanan yang baik		
Target	Ketercapaian	Status
Ada kemudahan akses dan mutu layanan yang baik untuk bidang penalaran, minat bakat mahasiswa dan semua jenis layanan kesehatan.	Seluruh layanan kemahasiswaan memiliki kemudahan akses baik untuk ditelusuri secara online ataupun dimanfaatkan secara langsung, serta memiliki mutu yang sangat baik.	Tercapai
Faktor Pendukung Ketercapaian : Sistem kelembagaan, kompetensi SDM,serta dukungan		

sumber daya yang sangat baik

### Pemosisian

Indikator kinerja utama bidang kemahasiswaan yang meliputi metoda seleksi mahasiswa baru dan layanan kemahasiswaan telah tercapai dengan baik. Untuk seleksi mahasiswa baru, Sistem seleksi telah mengikuti standar yang telah ditetapkan oleh Unpad dan kementerian yang ditujukan untuk mendapatkan calon mahasiswa yang dapat sukses mengikuti seluruh proses perkuliahan dan menjadi salah satu komponen yang dapat mewujudkan visi, misi dan tujuan Prodi Magister Fisika, FMIPA dan Unpad. Begitu pula untuk ketersediaan dan kualitas dari layanan kemahasiswaan. Layanan kemahasiswaan telah tersedia dengan kualitas sangat baik dan mudah untuk diakses baik untuk bidang penalaran, minat dan bakat, kesejahteraan seperti untuk bimbingan dan konseling, layanan beasiswa dan layanan kesehatan, serta layanan untuk bimbingan karir dan kewirausahaan.

### Masalah dan Akar Masalah

**Masalah yang ditemui** untuk peningkatan capaian kinerja kemahasiswaan di Prodi Magister Fisika yaitu mengenai rasio jumlah mahasiswa yang ikut serta dalam seleksi penerimaan mahasiswa baru dan mahasiswa baru yang diterima seleksi. Sampai dengan saat ini, Prodi Magister Fisika termasuk kedalam kelompok dengan peminatan yang **Rendah**. **Akar masalahnya** adalah keterbatasan tawaran beasiswa untuk mahasiswa yang berminat melanjutkan studi di Prodi Magister Fisika, pengetahuan calon mahasiswa dari luar Unpad terhadap kualitas Prodi Magister Fisika, dan akreditasi Prodi Magister Fisika yang masih dalam status 'Baik'.

### Rencana Perbaikan dan Pengembangan

Rencana perbaikan untuk meningkatkan jumlah mahasiswa baru adalah dengan melakukan beberapa cara sebagai berikut:

- 1) Melakukan promosi secara langsung dan online ke berbagai universitas yang memiliki program sarjana fisika atau geofisika
- 2) Meningkatkan branding Prodi Magister Fisika melalui capaian-capaian prestasi mahasiswa dan dosen.

Melakukan proses re-akreditasi nasional dan mengajukan akreditasi internasional (ASIIN), untuk memastikan kualitas pengelolaan pendidikan di Prodi Magister Fisika sesuai dengan standar nasional dan internasional yang diharapkan dapat membuka kesempatan mahasiswa mendapatkan beasiswa dari berbagai lembaga.

## A.4 SUMBER DAYA MANUSIA

Standar : Profil Dosen		
Butir Standar: Kecukupan jumlah DTPS, kualifikasi akademik DTPS, rasio jumlah mahasiswa dna DTPS, Pengakuan karya ilmiah DTPS, penugasan DTPS dan jumlah dosen tetap dan praktisi		
Target	Ketercapaian	Status
Seluruh DTPS memiliki gelar Doktor dan bidang yang sesuai dengan kompetensi inti Prodi	18 DTPS bergelar Doktor dan memiliki keahlian yang sesuai dengan kompetensi inti Prodi Magister Fisika ( <b>100 %</b> )	Tercapai
Jabatan Akademik Dosen GB dan LK $\geq 70$ %, dan sesuai dengan tugas mengampu mata kuliah	GB (5) dan LK (9) = <b>78 %</b> dan sesuai keahliannya dalam mengampu mata kuliah	Tercapai

Rasio jumlah mahasiswa dan DTPS untuk <b>kelompok kebutuhan lulusan Rendah = 1</b>	Jumlah seluruh mahasiswa pada saat TS = 22, Setiap tahun dari mulai TS-4, TS-3, TS-2, TS-1, dan TS, <b>selalu terdapat mahasiswa baru</b> dengan rentang jumlah mahasiswa 9-17 mahasiswa setiap tahunnya	Tercapai
Jumlah dosen tetap memiliki H-indeks $\geq 80\%$ dari seluruh DTPS	Seluruh DTPS : 18 dari 18 ( <b>100%</b> ) memiliki H-Indeks dari 3 sampai 22	Tercapai
Rata-rata jumlah mahasiswa yang dibimbing DTPS $\leq 8$ mahasiswa	Rata-rata jumlah mahasiswa bimbingan setiap DTPS = <b>1</b>	Tercapai
Ekuivalensi waktu mengajar $12 \leq EWMP \leq 16$	<b><math>13,125 \leq EWMP \leq 15,625</math></b>	Tercapai
Jumlah Dosen Tidak tetap $\leq 2$ orang	Jumlah Dosen Tidak tetap = <b>0</b>	Tercapai
Jumlah Dosen Praktisi $\geq 1$ orang	Jumlah Dosen Praktisi = <b>1 orang</b>	Tercapai
<b>Standar : Kinerja DTPS</b>		
Butir Standar : Jumlah Publikasi Ilmiah, Jumlah karya ilmiah yang disitasi, luaran penelitian dan PkM selain publikasi ilmiah,		
Target	Ketercapaian	Status
Jumlah publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi (NA4) dan jurnal nasional terakreditasi (NA2) : NA4 $\geq 2$ publikasi dan NA2 $\geq 18$ publikasi	Jumlah publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi (NA4) dan jurnal nasional terakreditasi (NA2) dalam 3 tahun terakhir: <b>NA4 = 132 publikasi</b> <b>NA2 = 56 publikasi</b>	Tercapai
Jumlah Artikel yang disitasi dalam 3 tahun terakhir	Jumlah Artikel yang disitasi dalam 3 tahun terakhir = <b>579 Publikasi</b>	Tercapai
<b>Standar : Pengembangan dosen</b>		
Butir Standar : UPPS merencanakan dan mengembangkan DTPS mengikuti rencana pengembangan SDM di perguruan tinggi		
Target	Ketercapaian	Status
UPPS merencanakan dan mengembangkan DTPS mengikuti rencana pengembangan SDM di perguruan tinggi secara konsisten.	FMIPA bersama sama dengan Departemen Fisika dan Geofisika telah merencanakan dan mengembangkan DTPS mengikuti rencana pengembangan SDM di Unpad secara konsisten.	Tercapai
<b>Standar : Tenaga Kependidikan</b>		
Butir Standar : A. Kualifikasi dan kecukupan tenaga kependidikan berdasarkan jenis pekerjaannya B. Kualifikasi dan kecukupan laboran untuk mendukung proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan program studi.		
Target	Ketercapaian	Status
UPPS memiliki tenaga kependidikan yang memenuhi tingkat kecukupan dan kualifikasi Pendidikan minimal Diploma D3 berdasarkan kebutuhan layanan PS dan mendukung pelaksanaan akademik, fungsi unit pengelola, serta pengembangan PS.	FMIPA memiliki 113 tenaga kependidikan dengan kualifikasi D3 sampai dengan S2 (62,1%). Secara kuantitas dan kualifikasi pendidikan, jumlah ini telah sangat cukup dan sangat mendukung pelaksanaan dan fungsi FMIPA sebagai unit pengelola serta pengembangan program studi.	Tercapai

<p>UPPS memiliki jumlah laboran yang cukup terhadap jumlah laboratorium yang digunakan PS, kualifikasi Pendidikan minimal D3 sesuai dengan laboratorium yang menjadi tanggung jawabnya, serta bersertifikat laboran dan bersertifikat kompetensi tertentu sesuai bidang tugasnya. Minimal satu Laboratorium satu orang Laboran.</p>	<p>FMIPA telah memiliki jumlah laboran yang cukup terhadap jumlah laboratorium yang digunakan program studi. Kualifikasi dan kecukupan tenaga Pranata Laboratorium (PLP) dan Laboran untuk mendukung pembelajaran sesuai kebutuhan Prodi Magister Fisika (1 laboratorium, 1 Laboran).  <b>Lab. Fisika Material: PLP S2</b>  <b>Lab. Fisika Energi : PLP S2</b>  <b>Lab. Fisika Instrumentasi : Laboran S1</b>  <b>Lab Geofisika : Laboran D3</b></p>	<p>Tercapai</p>
<p>Faktor Pendukung Ketercapaian : Sistem kelembagaan, kompetensi SDM,serta dukungan sumber daya yang sangat baik</p>		

### Pemosisian

Berdasarkan hasil evaluasi diri bidang SDM yang meliputi profil dosen, kinerja dosen, pengembangan dosen, dan kecukupan serta kualifikasi tenaga kependidikan di FMIPA dan Prodi Magister Fisika telah melampaui standar, kualifikasi dan kompetensi yang diharapkan. Seluruh dosen Prodi Magister Fisika telah bergelar Doktor dengan 78 % diantaranya memiliki Jabatan Fungsional Guru Besar dan Lektor Kepala. Sebanyak 62,1 % tenaga kependidikan yang berada di FMIPA telah memiliki kualifikasi S2, S1 dan D3 yang dapat mendukung pelaksanaan dan fungsi FMIPA sebagai unit pengelola serta pengembangan Prodi Magister Fisika. Kinerja DTPS telah melampaui standar yang telah ditetapkan yang dapat menjamin peningkatan kualitas pendidikan, penelitian dan PKM di Prodi Magister Fisika.

### Masalah dan Akar Masalah

Perubahan teknologi yang sangat cepat menyebabkan diperlukannya kemampuan adaptasi teknologi. Seluruh SDM di FMIPA dituntut untuk memiliki kemampuan yang lebih tinggi dalam hal penguasaan teknologi.

### Tindak Lanjut, Rencana Perbaikan dan pengembangan

Tindak lanjut yang diperlukan untuk meningkatkan kesiapan SDM dosen dan tenaga kependidikan dalam menghadapi perubahan teknologi antara lain:

1. Penguatan kompetensi teknologi dosen melalui pelatihan-pelatihan berkala, workshop pengajaran inovatif dan penguatan riset berbasis teknologi.
2. Peningkatan kompetensi teknologi tenaga kependidikan melalui pelatihan sistem informasi dan otomasi dan pendampingan implementasi teknologi.
3. Evaluasi berkelanjutan dan penjaminan mutu untuk memastikan efektivitas penggunaan teknologi dalam tridharma perguruan tinggi

Dengan melaksanakan tindak lanjut ini, diharapkan FMIPA senantiasa berkinerja dengan unggul, konsisten dan berkelanjutan.

## A.5 KEUANGAN, SARANA, DAN PRASARANA

Standar : Keuangan		
Butir Standar: Kecukupan biaya operasional pendidikan, penelitian, PkM, realisasi investasi, dan kecukupan dana untuk menjamin pencapaian capaian pembelajaran		
Target	Ketercapaian	Status
Rata-rata dana operasional pendidikan/mahasiswa/ tahun dalam 3 tahun terakhir ( $D_{OP}$ ) $\geq$ Rp. 20.000.000	Biaya Operasional Pendidikan dalam 3 tahun ( $B_{OP}$ ) = Rp. 27.801.193.401 $D_{OP}$ = Rp. <b>421.230.203</b>	Tercapai
Rata-rata dana penelitian DTSPS/tahun dalam 3 tahun terakhir ( $D_{PD}$ ) $\geq$ Rp. 10.000.000	Jumlah dana penelitian dalam 3 tahun ( $D_P$ ) = Rp. 8.021.483.950 $D_{PD}$ = Rp. <b>148.545.999</b>	Tercapai
Rata-rata dana PkM DTSPS/tahun dalam 3 tahun terakhir ( $D_{PKMD}$ ) $\geq$ Rp. 5.000.000	Jumlah dana PkM dalam 3 tahun ( $D_{PKM}$ ) = Rp. 548.925.000 $D_{PKMD}$ = Rp. <b>10.165.278</b>	Tercapai
Realisasi investasi memenuhi seluruh kebutuhan akan penyelenggaraan program pendidikan, penelitian dan PkM serta memenuhi standar perguruan tinggi terkait tridharma PT.	Realisasi investasi telah memenuhi seluruh kebutuhan akan penyelenggaraan program pendidikan, penelitian dan PkM serta memenuhi standar perguruan tinggi terkait pendidikan, penelitian dan PkM.	Tercapai
Dana dapat menjamin keberlangsungan operasional tridharma, pengembangan 3 tahun terakhir serta memiliki kecukupan dana untuk rencana pengembangan 3 tahun ke depan yang didukung oleh sumber pendanaan yang realistis.	Telah terdapat dana yang menjamin keberlangsungan, kecukupan dan pengembangan dn operasional tridharma 3 tahun terakhir dan 3 tahun ke depan dengan sumber pendanaan yang realistis yaitu dari dana pemerintah dan sumber pendanaan dari internal dan eksternal	Tercapai
Standar : Sarana Peralatan Utama Laboratorium		
Butir Standar : Ketersediaan, aksesibilitas dan mutu sarana laboratorium untuk menjamin pencapaian capaian pembelajaran dan meningkatkan suasana akademik.		
Target	Ketercapaian	Status
UPPS menyediakan sarana laboratorium yang mutakhir serta aksesibilitas yang cukup untuk menjamin pencapaian capaian pembelajaran dan meningkatkan suasana akademik.	Unpad, FMIPA dan Prodi Magister Fisika menyediakan sarana laboratorium yang mutakhir serta aksesibilitas yang sangat memadai untuk menjamin pencapaian CP dan meningkatkan suasana akademik. Salah satu lab PUI-PT: <a href="#">Finder</a>	Tercapai

### Pemosisian

Kebijakan sistem pengelolaan Keuangan dan Sarana Prasarana di Unpad yang sentralisasi namun tetap melibatkan Fakultas dan PS serta Departemen, penggunaan SIAT-Perencanaan, sangat efektif dan menjamin berlangsungnya pengelolaan agar sesuai dengan aturan yang berlaku dan dapat dengan mudah dikontrol dan dievaluasi.

Dana operasional untuk pendidikan, penelitian, PkM, investasi SDM, sarana, dan prasarana baik di FMIPA maupun di Prodi Magister Fisika dapat menjamin keberlangsungan operasional Tridharma, pencapaian capaian pembelajaran, dan pengembangan 3 tahun terakhir. FMIPA dan Prodi Magister Fisika juga memiliki kecukupan dana untuk rencana pengembangan 3 tahun ke depan. Dana operasional pendidikan setiap mahasiswa di Prodi Magister Fisika setiap tahun ( $D_{OP}$ ) adalah sebesar **Rp 421.230.203**. Dana operasional penelitian dari DTSPS ( $D_{PD}$ ) adalah sebesar **Rp 148.545.999** dan dana operasional untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ( $D_{PKMD}$ ) adalah sebesar **Rp 10.165.278**.  $D_{OP}$ ,  $D_{PD}$  dan  $D_{PKMD}$  Prodi Magister Fisika telah jauh melampaui standar yang telah ditentukan. Realisasi investasi telah

memenuhi seluruh kebutuhan akan penyelenggaraan program pendidikan, penelitian dan PkM serta telah terdapat dana yang dapat menjamin keberlangsungan operasional tridharma di Prodi Magister Fisika dalam 3 tahun terakhir dan dana untuk pengembangan dalam 3 tahun yang akan datang.

Prodi Magister Fisika juga telah memiliki sarana dan prasarana penelitian berupa laboratorium-laboratorium penelitian dan peralatan penelitian yang mumpuni, modern, dan canggih yang dapat mendukung ketercapaian output tridharma perguruan tinggi.

### Masalah dan Akar Masalah

Masalah yang masih harus diselesaikan adalah masalah anggaran PkM yang masih harus ditingkatkan di level Fakultas dan Prodi, terutama PkM yang bersifat internasional dan bisa dirasakan manfaatnya tidak hanya oleh masyarakat Indonesia, tetapi juga oleh masyarakat dunia. Perolehan dana hibah dari sumber pendanaan internasional juga jumlahnya masih sangat terbatas. Akar masalahnya adalah mengenai terbatasnya jumlah dosen yang mengajukan penelitian dan PkM bertaraf internasional, sehingga dana anggaran untuk penelitian dan PkM bertaraf internasional menjadi rendah.

### Rencana Perbaikan dan Pengembangan

Rencana perbaikan dan pengembangan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah:

1. Meningkatkan pendampingan untuk mengajukan dan mendapatkan dana PkM dengan skala nasional dan internasional,
2. Mengarahkan dosen dan tendik untuk meningkatkan kompetensinya untuk mendukung penambahan dana PkM hasil kompetisi nasional dan internasional,
3. Meningkatkan kerjasama dengan institusi lain baik dalam dan luar negeri untuk mendapatkan pendanaan khususnya dana untuk PkM ditingkat nasional dan internasional.

## A.6 PENDIDIKAN

Standar : Kurikulum		
Butir Standar:		
A. Keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses evaluasi dan pemutakhiran kurikulum.		
B. Kesesuaian capaian pembelajaran dengan profil lulusan dan jenjang KKNI/SKKNI.		
C. Ketepatan struktur kurikulum dalam pembentukan capaian pembelajaran.		
Target	Ketercapaian	Status
Evaluasi dan pemutakhiran kurikulum secara berkala yang melibatkan pemangku kepentingan, serta direview oleh pakar bidang ilmu, industri, asosiasi, serta sesuai perkembangan ipteks dan kebutuhan pengguna.	Evaluasi dan pemutakhiran kurikulum <b>telah</b> dilakukan secara berkala yang melibatkan pemangku kepentingan, serta direview oleh pakar bidang ilmu Fisika, industri, PSI, serta sesuai perkembangan ipteks dan kebutuhan pengguna.	Tercapai
Capaian pembelajaran diturunkan dari profil lulusan, mengacu pada hasil kesepakatan dengan asosiasi penyelenggara PS sejenis, organisasi profesi, dan memenuhi level KKNI, serta dimutakhirkan secara berkala.	Capaian pembelajaran <b>telah</b> diturunkan dari profil lulusan, mengacu pada hasil kesepakatan dengan PSI, dan memenuhi level 8 KKNI, serta dimutakhirkan secara berkala tiap 4 tahun sesuai perkembangan ipteks dan kebutuhan pengguna.	Tercapai
Struktur kurikulum memuat keterkaitan antara matakuliah dengan capaian pembelajaran lulusan yang digambarkan dalam peta kurikulum yang jelas,	Struktur kurikulum Prodi Magister Fisika telah memuat keterkaitan antara matakuliah dengan capaian pembelajaran lulusan dengan peta	Tercapai

CPL dipenuhi oleh seluruh CPMK, serta seluruh CPMK mendukung CPL.	kurikulum yang jelas	
<b>Standar : Pembelajaran</b>		
Butir Standar : Pemenuhan karakteristik proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan PBL dan CBL serta berpusat pada mahasiswa. Program studi harus menjelaskan penerapan proses pembelajaran berdasarkan sifat-sifat tersebut untuk menghasilkan profil lulusan yang sesuai dengan capaian pembelajaran yang direncanakan dalam dokumen kurikulum.		
<b>Target</b>	<b>Ketercapaian</b>	<b>Status</b>
Terpenuhinya minimal 50% karakteristik proses pembelajaran program studi yang mencakup seluruh sifat, dan telah menghasilkan profil lulusan yang sesuai dengan capaian pembelajaran.	Seluruh pembelajaran di Prodi Magister Fisika telah menerapkan sistem PBL dan CBL dan telah menghasilkan profil lulusan yang sesuai dengan CPL	Tercapai
<b>Standar : Pemenuhan Dokumen Rencana Pembelajaran</b>		
Butir Standar: A. Ketersediaan dan kelengkapan dokumen RPS/module handbook B. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran dalam RPS sesuai dengan CPL		
Dokumen RPS mencakup target capaian pembelajaran, bahan kajian, metode pembelajaran, waktu dan tahapan, asesmen hasil capaian pembelajaran. RPS ditinjau dan disesuaikan secara berkala serta dapat diakses oleh mahasiswa, dilaksanakan secara konsisten.	Dokumen RPS telah mencakup unsur yang diharuskan, ditinjau secara berkala dan dapat diakses mahasiswa serta dilaksanakan secara konsisten. Link RPS : <a href="#">RPS-OBE Prodi Magister Fisika</a> Link Pedoman akademik: <a href="#">Academic Guide</a>	Tercapai
Isi materi pembelajaran sesuai dengan RPS, memiliki kedalaman dan keluasan yang relevan untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan, serta ditinjau ulang secara berkala, sesuai dengan rekomendasi Asosiasi Profesi	Isi materi pembelajaran sesuai dengan RPS, memiliki kedalaman dan keluasan yang relevan untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan, serta ditinjau ulang secara berkala, sesuai dengan rekomendasi PSI	Tercapai
<b>Standar : Pelaksanaan Proses Pembelajaran</b>		
Butir Standar: A. Bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa dan sumber belajar, serta strategi belajar mengajar B. Pemantauan kesesuaian proses terhadap rencana pembelajaran C. Kesesuaian metode pembelajaran dengan capaian pembelajaran (Research Based Education)		
Pelaksanaan pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu secara online dan offline dalam bentuk audio-visual terdokumentasi.	Pelaksanaan pembelajaran telah berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu secara online dan offline dalam bentuk audio-visual terdokumentasi.	Tercapai
Memiliki bukti sahih adanya sistem dan pelaksanaan pemantauan proses pembelajaran yang dilaksanakan secara periodik untuk menjamin kesesuaian dengan RPS dalam rangka menjaga mutu proses pembelajaran. Hasil monev terdokumentasi dengan baik dan digunakan untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran.	FMIPA dan Prodi Magister Fisika telah memiliki bukti sahih adanya sistem dan pelaksanaan pemantauan proses pembelajaran yang dilaksanakan secara periodik untuk menjamin kesesuaian dengan RPS. Hasil monev terdokumentasi dengan baik dan digunakan untuk meningkatkan mutu PBM	Tercapai
Terdapat bukti sahih yang menunjukkan	Telah terdapat bukti sahih yang	Tercapai

metode pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan capaian pembelajaran yang direncanakan pada 75% s.d. 100% mata kuliah.	menunjukkan metode pembelajaran sesuai dengan CP yang direncanakan pada <b>100 % mata kuliah</b>	
Pembelajaran yang dilaksanakan dalam bentuk praktikum, praktik bengkel, atau praktik lapangan. (Konversi bobot kredit mata kuliah ke jam praktikum/ praktik/ praktik lapangan) $\geq 20 \%$	Terdapat 10 mata kuliah yang melaksanakan praktik lab atau proyek dari 29 mata kuliah yang ditawarkan ( <b>35 %</b> )	Tercapai
Standar : Monitoring dan Evaluasi Proses Pembelajaran		
Butir Standar: Monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran mencakup karakteristik, perencanaan, pelaksanaan, proses pembelajaran dan beban belajar mahasiswa.		
UPPS memiliki bukti sahih tentang sistem dan pelaksanaan monitoring dan evaluasi proses pembelajaran mencakup karakteristik, perencanaan, pelaksanaan, proses pembelajaran dan beban belajar mahasiswa yang dilaksanakan secara konsisten dan ditindak lanjuti.	FMIPA memiliki bukti sahih tentang sistem dan pelaksanaan monitoring dan evaluasi proses pembelajaran mencakup seluruh aspek secara konsisten dan ditindak lanjuti.	Tercapai
Standar : Penilaian Pembelajaran		
Butir Standar: (1) Pelaksanaan penilaian pembelajaran untuk mengukur ketercapaian capaian pembelajaran berdasarkan prinsip penilaian yang mencakup 5 aspek yang dilakukan secara terintegrasi, (2) Pelaksanaan penilaian terdiri atas 7 unsur yaitu teknik penilaian 5 unsur dan instrumen penilaian 2 unsur, (3) Pelaksanaan penilaian memuat 6 unsur mulai dari keberadaan kontrak sampai monev PBM, (4) Mutu soal ujian, (5) Mutu tugas-tugas mahasiswa, (6) Mutu tugas akhir, (7) Skill yang diberikan kepada mahasiswa		
Terdapat bukti sahih tentang dipenuhinya 5 prinsip penilaian yang dilakukan secara terintegrasi dan dilengkapi dengan portofolio penilaian minimum 70% jumlah matakuliah.	Seluruh mata kuliah ( <b>100 %</b> ) telah memiliki portofolio penilaian yang memenuhi 5 prinsip penilaian. Link Portofolio : <a href="#">Portofolio</a>	Tercapai
Terdapat bukti sahih yang menunjukkan kesesuaian teknik dan instrumen penilaian terhadap capaian pembelajaran minimum 75% s.d. 100% dari jumlah matakuliah.	Seluruh mata kuliah ( <b>100 %</b> ) menunjukkan kesesuaian teknik dan instrumen penilaian terhadap CP	Tercapai
Terdapat bukti sahih pelaksanaan penilaian mencakup 7 unsur.	Prodi telah melaksanakan penilaian mencakup 7 unsur	Tercapai
Soal ujian sangat baik dan sangat sesuai dengan CPL yang telah disusun	Soal ujian telah disusun oleh tim teaching dan memiliki kualitas yang sangat baik. Link: <a href="#">Soal Ujian</a>	Tercapai
Tugas-tugas mahasiswa sangat baik dan sangat sesuai dengan CPL yang telah disusun	Tugas-tugas mahasiswa memiliki bobot yang sangat baik dan sesuai CPL dan CPMK. Link: <a href="#">Tugas</a>	Tercapai
Skill mahasiswa sangat lengkap, didukung dengan modul praktikum, dan dibutuhkan oleh pengguna baik saat ini maupun saat yang akan datang	Skill mahasiswa sangat lengkap, didukung dengan modul praktikum, dan dibutuhkan oleh pengguna. Link: <a href="#">Modul</a>	Tercapai
Standar : Integrasi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam pembelajar		
Butir Standar: Integrasi hasil-hasil kegiatan penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dalam pembelajaran oleh DTSPS dalam 3 tahun terakhir. Tabel 6.b)		

NMKI = Jumlah mata kuliah yang dikembangkan berdasarkan hasil penelitian/PkM DTSP dalam 3 tahun terakhir.	Terdapat 20 mata kuliah yang dikembangkan berdasarkan hasil penelitian/PkM DTSP dalam 3 tahun terakhir	Tercapai
<b>Standar : Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka</b>		
Butir Standar: A. Kebijakan dan pedoman pelaksanaan kegiatan belajar berbasis Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka (MBKM), B. Sumber daya yang tersedia mendukung terlaksananya MBKM dengan baik, C. Rancangan Bentuk Kegiatan Konversi 8 Program MBKM ke dalam sks mata kuliah, D. Strategi penilaian capaian pembelajaran berbasis MBKM, E. Organisasi MBKM, F. Evaluasi terhadap perencanaan, pelaksanaan, dan tindak lanjut MBKM		
Institusi memiliki kebijakan dan pedoman kegiatan MBKM di level institusi/fakultas/departemen/program studi dengan sangat lengkap dan operasional	Institusi memiliki kebijakan dan pedoman kegiatan MBKM di level Unpad dengan sangat lengkap dan operasional	Tercapai
Institusi menyediakan sumber daya (dana dan fasilitas) untuk mendukung kegiatan MBKM dengan sangat baik	Unpad menyediakan sumber daya untuk mendukung kegiatan MBKM dengan sangat baik	Tercapai
Ada 7-8 rancangan bentuk kegiatan konversi program MBKM.	Terdapat 8 rancangan bentuk kegiatan konversi program MBKM	Tercapai
Setiap aktivitas pembelajaran berbasis MBKM dilengkapi dengan strategi penilaian yang sangat baik	Setiap aktivitas pembelajaran berbasis MBKM dilengkapi dengan strategi penilaian yang sangat baik	Tercapai
Organisasi kegiatan MBKM dari perencanaan dan pelaksanaannya dengan sangat baik. Ada unit di institusi atau fakultas yang mengelola kegiatan ini dan memastikan kegiatan berjalan lancar.	Organisasi kegiatan MBKM dari perencanaan dan pelaksanaannya dengan sangat baik. Terdapat unit di Unpad yang mengelola kegiatan ini dan memastikan kegiatan berjalan lancar.	Tercapai
Kegiatan MBKM ditinjau ulang secara periodik dengan sangat baik dari aspek perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan rencana perbaikannya/tindak lanjutnya	Kegiatan MBKM ditinjau ulang secara periodik setiap tahun dengan sangat baik dari aspek perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan rencana perbaikannya/tindak lanjutnya	Tercapai
<b>Standar : Suasana Akademik</b>		
Butir Standar: Keterlaksanaan dan keberkayaan program dan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran terstruktur untuk meningkatkan suasana akademik.		
Kegiatan ilmiah yang terjadwal dan dilaksanakan secara periodik setiap bulan	Terdapat kegiatan ilmiah yang terjadwal dan dilaksanakan secara periodik setiap bulan. Link: : <a href="#">Academic Activity - Fisika UNPAD</a>	Tercapai
<b>Standar : Kepuasan Mahasiswa</b>		
Butir Standar: A. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses pendidikan (belajar/mengajar). B. Analisis dan tindak lanjut dari hasil pengukuran kepuasan mahasiswa.		
Tingkat kepuasan mahasiswa sangat baik + baik $\geq 75\%$	Tingkat kepuasan mahasiswa sangat baik + baik = 100 %	Tercapai
Hasil pengukuran dianalisis dan ditindaklanjuti minimal 2 kali setiap semester, serta digunakan untuk perbaikan proses pembelajaran dan menunjukkan peningkatan hasil pembelajaran.	Hasil pengukuran dianalisis dan ditindaklanjuti minimal 2 kali setiap semester setiap tengah semester dan akhir semester, serta digunakan untuk perbaikan proses pembelajaran dan menunjukkan peningkatan hasil pembelajaran.	Tercapai

## Pemosisian

Simpulan dari kegiatan pendidikan di Prodi Magister Fisika adalah sebagai berikut:

1. Prodi Magister Fisika telah menjalankan kurikulum dengan standar kompetensi lulusan sesuai dengan KKNI level 8.
2. Kurikulum direview dan di update secara berkala dengan melibatkan para pakar dan referensi dari institusi dan para pakar yang kompeten di bidang Fisika.
3. Proses pembelajaran telah mengintegrasikan tridharma Perguruan Tinggi
4. Berbagai model pembelajaran yang dilaksanakan di Prodi Magister Fisika baik sistem perkuliahan tatap muka ataupun perkuliahan online telah menerapkan model model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti model *cooperative learning* dan model *problem-based learning*, dan model *research-based learning*.
5. Prodi Magister Fisika memiliki atmosfir akademik yang sangat baik. Kualitas pembelajaran, penelitian, pkM dan prestasi mahasiswa telah melebihi target yang ditetapkan.

## Masalah dan Akar Masalah

Meskipun seluruh standar yang ditetapkan telah tercapai dengan sangat baik, namun demikian untuk mencapai visi dan misi yaitu menjadi Program Magister Fisika yang bereputasi dunia, terdapat masalah pada standar pendidikan ini yaitu belum adanya program program *joint course* dan *double degree* dengan prodi sejenis di luar negeri. Beberapa akar permasalahan adalah adalah:

1. Belum adanya kerjasama dengan perguruan tinggi luar negeri untuk program *joint course* dan *double degree*.
2. Belum adanya penyesuaian kurikulum dengan kurikulum di luar negeri.

## Rencana Perbaikan dan Pengembangan

Terkait dengan akar permasalahan tersebut, beberapa **tindak lanjut** yang dilakukan oleh Prodi Magister Fisika adalah sebagai berikut

1. Meningkatkan jalinan Kerjasama dengan PT luar negeri untuk penyamaan kurikulum sehingga program *joint course* dapat terlaksana.
2. Melakukan updating kurikulum dan melakukan studi banding dengan kurikulum terbaru dari prodi prodi sejenis di luar negeri serta meningkatkan rekognisi/branding Prodi Magister Fisika, FMIPA Unpad secara internasional.

## A.7 PENELITIAN

Standar : Penelitian		
Butir Standar: Relevansi penelitian pada UPPS mencakup unsur-unsur sebagai berikut: 1) memiliki peta jalan yang memayungi tema penelitian dosen dan mahasiswa, 2) dosen dan mahasiswa melaksanakan penelitian sesuai dengan agenda penelitian dosen yang merujuk kepada peta jalan penelitian,3) melakukan evaluasi kesesuaian penelitian dosen dan mahasiswa dengan peta jalan, dan 4) menggunakan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi penelitian dan pengembangan keilmuan program studi.		
Target	Ketercapaian	Status
UPPS memenuhi 4 unsur relevansi penelitian dosen dan mahasiswa	FMIPA telah memenuhi 4 unsur relevansi penelitian yaitu memiliki peta jalan penelitian, seluruh penelitian dosen dan mahasiswa merujuk pada peta jalan, melakukan evaluasi kesesuaian penelitian dengan peta jalan, dan melakukan perbaikan dan pengembangan berdasarkan hasil	Tercapai

	evaluasi tersebut	
Standar : Penelitian Dosen dan Mahasiswa		
Butir Standar: Penelitian DTSP yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa program studi dalam 3 tahun terakhir		
Target	Ketercapaian	Status
Persentase judul penelitian DTSP yang melibatkan mahasiswa dalam 3 tahun terakhir ( $P_{PDM} \geq 50\%$ )	Jumlah judul penelitian DTSP ( $N_{PD}$ ): <b>68 judul</b> Jumlah judul penelitian DTSP yang melibatkan mahasiswa Prodi Magister Fisika ( $N_{PM}$ ): <b>56 Judul</b> $P_{PDM} = (N_{PM}/N_{PD}) \times 100\% = \mathbf{82,4\%}$	Tercapai

### Pemosisian

Simpulan hasil evaluasi untuk penelitian menunjukkan bahwa kegiatan penelitian yang dilakukan oleh DTSP dan mahasiswa di Prodi Magister Fisika telah sesuai dengan peta jalan dan agenda penelitian. Kesesuaian dan hasil penelitian, telah dievaluasi secara periodik dan hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan dan pengembangan penelitian. seluruh penelitian mahasiswa untuk tesisnya sesuai dengan *roadmap* penelitian yang dilakukan oleh DTSP. Persentase judul penelitian DTSP yang melibatkan mahasiswa dalam 3 tahun terakhir ( $P_{PDM}$ ) adalah sebesar **82,4 %**.

**Faktor pendukung** yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan penelitian DTSP dan Mahasiswa diantaranya:

- Beberapa kerjasama penelitian antara Prodi Magister Fisika dengan instansi terkait baik dalam maupun luar negeri dengan menetapkan *outputnya*.
- Pendanaan output oleh Universitas melalui program Hibah Internal Unpad
- Adanya insentif renumerasi untuk luaran penelitian.

### Masalah dan Akar Masalah

Masalah yang masih ada pada standar penelitian ini adalah belum banyaknya jumlah Paten dan perolehan hibah penelitian yang berasal dari kompetisi internasional. Akar permasalahan yang menjadi faktor penghambat adalah sebagai berikut:

- Tingkat pengetahuan dosen untuk menyusun dokumen dan proses pengajuan paten yang masih belum sesuai dengan yang diharapkan.
- Terbatasnya informasi mengenai grant internasional yang ditawarkan serta terbatasnya kolaborasi dengan peneliti dari luar negeri untuk bersama-sama mengajukan grant internasional

### Rencana Perbaikan dan Pengembangan

Rencana perbaikan yang akan dilakukan oleh FMIPA dan Prodi Magister Fisika untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah:

- Memberikan sosialisasi dan mengutamakan pencapaian Paten untuk dosen-dosen yang telah memiliki produk yang unggul.
- Membuka jejaring dan kolaborator dengan berbagai instansi khususnya luar negeri terkait pengajuan grant riset internasional.

Memberikan insentif lebih bagi dosen yang sudah memiliki *track record* baik dalam hal penelitian dan kerjasama internasional, agar mendapatkan hibah penelitian internasional.

## A.8 PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Standar : Pengabdian kepada Masyarakat		
Butir Standar: Relevansi pengabdian kepada masyarakat pada UPPS mencakup unsur- unsur sebagai berikut: 1) memiliki peta jalan yang memayungi tema pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa serta hilirisasi/penerapan keilmuan program studi, 2) dosen dan mahasiswa melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan peta jalan pengabdian kepada masyarakat, 3) melakukan evaluasi kesesuaian pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa dengan peta jalan, dan 4) menggunakan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi pengabdian kepada masyarakat dan pengembangan keilmuan program studi.		
Target	Ketercapaian	Status
UPPS memenuhi 4 unsur relevansi pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa.	FMIPA telah memenuhi 4 unsur relevansi PkM dosen dan mahasiswa	Tercapai
Standar : Pengabdian kepada Masyarakat Dosen dan Mahasiswa		
Butir Standar: Pengabdian kepada masyarakat DTSP yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa program studi dalam 3 tahun terakhir.		
Target	Ketercapaian	Status
Jumlah judul PkM DTSP yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa program studi dalam 3 tahun terakhir ( $P_{PKMDM} \geq 25\%$ )	Jumlah judul PkM DTSP dalam 3 tahun terakhir (NPkMD) : <b>37 Judul</b> Jumlah judul PkM DTSP yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa dalam 3 tahun terakhir (NPkMM): <b>20 Judul</b> $P_{PKMDM} (NPkMD/ NPkMM) \times 100\% = 54,1\%$	Tercapai

### Pemosisian

FMIPA telah memiliki peta jalan yang memayungi tema PkM dosen dan mahasiswa serta hilirisasi/penerapan keilmuan Prodi Magister Fisika. Dosen dan mahasiswa melaksanakan PkM sesuai dengan peta jalan PkM FMIPA. Jumlah judul yang melibatkan dosen dan mahasiswa telah lebih dari **54 %** yang jauh melampaui target. Evaluasi kesesuaian PkM dosen dan mahasiswa dengan peta jalan juga telah dilakukan dengan baik dan hasil evaluasi dipergunakan untuk perbaikan relevansi PkM dan pengembangan keilmuan program studi. Keberhasilan capaian kinerja pengabdian dipengaruhi oleh faktor pendukung yaitu integrasikan Hibah Riset Internal Unpad dan Hibah riset DIKTI dengan PkM.

### Masalah dan Akar Masalah

Terdapat beberapa Masalah dalam standar PkM yaitu jumlah paten hasil PkM, keterbatasan tema PkM dan terbatasnya dana PkM. Akar permasalahannya adalah sebagai berikut:

- Dosen belum memperhatikan pengakuan hasil PkM dalam paten.
- Kolaborasi dengan dosen diluar Prodi Magister Fisika masih terbatas, sehingga cakupan masalah yang dapat dikerjakan untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat masih sangat terbatas.
- Terbatasnya perolehan dana PkM dari DIKTI.

### Rencana Perbaikan dan Pengembangan

Dalam mengatasi permasalahan diatas, beberapa tindak lanjut yang akan dilakukan oleh Prodi Magister Fisika maupun Fakultas adalah:

- Memberikan pelatihan untuk meningkatkan jumlah Paten hasil kegiatan PkM.
- Membuka komunikasi dengan beberapa instansi datau Prodi lain untuk meningkatkan jejaring kolaborasi agar manfaat kegiatan PkM dapat lebih dirasakan masyarakat.
- Bagi dosen yang sudah memiliki *track record* baik dalam hal penelitian dan pengabdian

Prodi Magister Fisika membuat program, agar melakukan kompetisi mendapatkan hibah PkM dari sumber dana DIKTI.

## A.9 LUARAN DAN CAPAIAN TRIDHARMA

Standar Luaran Pendidikan		
Butir Standar: (1) analisis pemenuhan capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang diukur dengan metoda yang sah dan relevan, mencakup 3 aspek, (2) IPK lulusan, Prestasi Mahasiswa di bidang akademik, Masa studi, Kelulusan tepat waktu, Keberhasilan studi Waktu tunggu untuk mendapatkan pekerjaan pertama, Tingkat dan ukuran tempat kerja atau tempat studi lanjut lulusan, Tingkat dan ukuran tempat kerja atau tempat studi lanjut lulusan, Tingkat kepuasan pengguna lulusan, (3) pelaksanaan <i>tracer study</i> yang mencakup 5 aspek.		
Target	Ketercapaian	Status
Analisis CPL memenuhi 3 aspek.	Analisis CPL memenuhi 3 aspek.	Tercapai
Rata-rata IPK $\geq 3,50$	Rata-rata IPK = 3,84	Tercapai
Prestasi akademik internasional $\geq 1$	Prestasi akademik internasional = 12	Tercapai
$1,5 < MS \leq 2,5$	$1,75 < MS \leq 2,0$	Tercapai
Persentase kelulusan tepat waktu $\geq 50\%$	Persentase kelulusan tepat waktu 87,5% (TS-4), 93,75% (TS-3), 100% (TS-2)	Tercapai
Persentase keberhasilan studi ( <i>pass rate</i> ) $\geq 80\%$ ,	Persentase keberhasilan studi ( <i>pass rate</i> ) = 100%	Tercapai
<i>Tracer study</i> yang dilakukan UPPS telah mencakup 5 aspek.	<i>Tracer study</i> yang dilakukan FMIPA telah mencakup 5 aspek.	Tercapai
waktu tunggu lulusan kurang 6 bulan $\geq 80\%$ ,	waktu tunggu lulusan kurang 6 bulan = 84,2 %	Tercapai
Persentase lulusan terlacak $\geq 80\%$ ,	Persentase lulusan terlacak = 82,6%	Tercapai
Persentase lulusan bekerja di perusahaan multinasional/internasional $\geq 40\%$	Persentase lulusan bekerja di perusahaan multinasional/internasional = 63 %	Tercapai
Persentase dengan kepuasan baik $\geq 80\%$	Persentase dengan kepuasan baik $\geq 80\%$	Tercapai
Standar : Luaran Penelitian dan PkM		
Butir Standar: Publikasi ilmiah mahasiswa, Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan mahasiswa selain publikasi ilmiah		
Target	Ketercapaian	Status
Jumlah publikasi mahasiswa di jurnal internasional bereputasi dibagi jumlah mahasiswa TS $\geq 2\%$	Jumlah publikasi di jurnal internasional bereputasi = 33 publikasi (150 %)	Tercapai
Jumlah Luaran $\geq 5$	Jumlah Luaran = 5 HKI	Tercapai
Faktor Pendukung Ketercapaian : Sistem evaluasi dan sistem kontrol yang telah berjalan dengan baik serta kompetensi SDM yang sangat baik. Sistem dan IT Unpad, Kontrol dan Kompetensi SDM. Kompetensi SDM, Kerjasama dengan Mitra, Kurikulum		

### Pemosisian

Program Studi Magister Fisika telah berhasil menghasilkan lulusan yang memenuhi bahkan melebihi standar yang ditetapkan, dan juga sesuai dengan kebutuhan pengguna, sebagaimana dibuktikan oleh hasil kuisioner pengguna. Selama masa studi, mahasiswa Prodi Magister telah menunjukkan berbagai prestasi khususnya di tingkat internasional. Sebagian lulusan Prodi Magister Fisika bekerja di perusahaan nasional/multinasional yang relevan, dan sebagian lain melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan doktoral baik di institusi dalam maupun luar negeri. Salah satu indikator capaian penelitian adalah publikasi yang dihasilkan oleh dosen dan mahasiswa Prodi Magister Fisika yang memberikan kontribusi signifikan

terhadap jumlah publikasi ilmiah dan pengembangan keilmuan. Hal ini ditunjukkan dari jumlah sitasi dosen serta jumlah sitasi publikasi mahasiswa. Di bidang pengabdian masyarakat, capaian program sangat memuaskan, ditunjukkan melalui hasil kuisioner yang mencerminkan kepuasan tinggi dari mitra terhadap kegiatan yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa. Hal ini menggarisbawahi komitmen Prodi Magister Fisika dalam berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan serta peningkatan kesejahteraan masyarakat.

### Masalah dan Akar Masalah

Secara umum, tidak terdapat masalah yang berkaitan dengan prestasi mahasiswa dan prestasi lulusan. Namun demikian, jika dilihat dari tempat bekerja lulusan Prodi Magister Fisika, jumlah lulusan yang bekerja di perusahaan internasional masih harus ditingkatkan. Akar masalahnya adalah masalah informasi pekerjaan di luar negeri dan kemampuan komunikasi dalam bahasa Inggris yang masih harus ditingkatkan. Sampai dengan saat ini belum ada mata kuliah yang memberikan penekanan yang cukup pada kemampuan bahasa asing serta diberikan full dalam bahasa Inggris. Masalah yang berkaitan dengan penelitian adalah waktu publikasi yang belum konsisten, dengan akar masalah berkaitan dengan ketersediaan bahan habis pakai terutama bahan kimia yang masih memerlukan waktu cukup lama dalam penyediaannya. Masalah pada pengabdian masyarakat adalah hasil kegiatan pengabdian masyarakat belum didiseminasikan secara luas, dengan akar masalah adalah keterbatasan sumber daya untuk pengelolaan diseminasi karya-karya pengabdian masyarakat. Sumber daya yang tersedia sampai dengan saat ini lebih ditujukan untuk menjalankan kegiatan PkM.

### Rencana Perbaikan dan Pengembangan

Rencana **perbaikan dan pengembangan** Prodi Magister Fisika untuk mengatasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengintegrasikan penggunaan bahasa Inggris pada mata kuliah yang relevan.
2. Memperluas kerjasama dengan institusi riset baik dalam maupun luar negeri serta berupaya mendapatkan dana penelitian eksternal dari luar negeri untuk meningkatkan kualitas dan menjaga kontinuitas publikasi ilmiah.

Menyelenggarakan diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat luas dalam bentuk workshop dan karya tulis pada berbagai media.

### B. Analisis SWOT

**Tabel B.2.1** Analisis SWOT Kegiatan FMIPA dan Prodi Magister Fisika

Kekuatan (Strengths)	Kelemahan (Weaknesses)
<p><b>1. Kesesuaian Visi, Misi, dan Tujuan (VMTS):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMTS FMIPA sesuai dengan visi Unpad dan mendukung pengembangan program studi (Prodi) Magister Fisika.</li> <li>• Indikator kinerja utama VMTS telah tercapai dengan baik.</li> </ul> <p><b>2. Tata Kelola yang Baik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktik tata pamong dan tata kelola berbasis prinsip kredibilitas, transparansi,</li> </ul>	<p><b>1. Kolaborasi Internasional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum adanya program joint course dan double degree dengan universitas luar negeri.</li> <li>• Terbatasnya perolehan jumlah hibah penelitian bertaraf internasional.</li> </ul> <p><b>2. Pendanaan Pengabdian Masyarakat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterbatasan dana untuk kegiatan PkM bertaraf internasional dan Paten hasil dari kegiatan PkM.</li> </ul>

<p>akuntabilitas, tanggung jawab, dan berkeadilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasio kerjasama internasional dan nasional sangat baik.</li> </ul> <p><b>3. Sumber Daya Manusia (SDM):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% dosen memiliki gelar Doktor, 78% bergelar Guru Besar dan Lektor Kepala.</li> <li>• Kinerja dosen dalam penelitian dan publikasi ilmiah sangat istimewa yaitu 132 publikasi dalam 3 tahun</li> <li>• Kolaborasi internasional dosen untuk bidang penelitian telah terjalin dengan sangat baik.</li> </ul> <p><b>4. Keuangan dan Sarana Prasarana:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dana operasional pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat (PkM) memadai.</li> <li>• Tersedianya sarana laboratorium modern yang mendukung capaian pembelajaran.</li> </ul> <p><b>5. Prestasi Akademik Mahasiswa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPK rata-rata lulusan tinggi (3,84) dan kelulusan tepat waktu mencapai 100%.</li> <li>• Publikasi ilmiah mahasiswa mencapai 150% target.</li> <li>• Prestasi internasional mahasiswa sangat baik</li> </ul> <p><b>6. Kurikulum dan Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurikulum terstruktur dengan capaian pembelajaran yang relevan.</li> <li>• Model pembelajaran berbasis penelitian dan problem-based learning (PBL).</li> </ul>	<p><b>3. Branding Program Studi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman calon mahasiswa luar Unpad terhadap kualitas Prodi Magister Fisika masih terbatas.</li> <li>• Status akreditasi Prodi masih "Baik."</li> </ul> <p><b>4. Infrastruktur Penelitian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan peralatan pendukung penelitian dan penyediaan bahan habis pakai belum optimal.</li> </ul>
<p><b>Peluang (Opportunities)</b></p>	<p><b>Ancaman (Threats)</b></p>
<p><b>1. Penguatan Kerjasama Internasional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi memperluas jejaring dengan universitas dan institusi riset luar negeri untuk joint course dan grant penelitian.</li> <li>• Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) mendukung implementasi kolaborasi global.</li> </ul> <p><b>2. Penguatan Internasional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-akreditasi nasional dan pengajuan akreditasi internasional (ASIIN) untuk meningkatkan daya saing dan reputasi.</li> </ul> <p><b>3. Dukungan Kebijakan dan Insentif:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Program insentif untuk penelitian dan kolaborasi internasional.</li> </ul>	<p><b>1. Kompetisi Global:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketatnya persaingan antar universitas di tingkat internasional.</li> </ul> <p><b>2. Keterbatasan Regulasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulasi internal dan eksternal yang belum mendukung percepatan kolaborasi dan reward mitra.</li> </ul> <p><b>3. Minat Mahasiswa Baru:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peminatan Prodi Magister Fisika masih tergolong rendah.</li> </ul> <p><b>4. Adaptasi Teknologi:</b></p>

<p><b>4. Peningkatan Branding:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanfaatkan prestasi mahasiswa dan dosen untuk promosi dan Branding Prodi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan teknologi yang cepat menuntut peningkatan kompetensi dosen dan tenaga kependidikan.</li> </ul>
--	---

Untuk meningkatkan keunggulan dengan memanfaatkan kekuatan, dan mempelajari peluang dan tantangan yang dihadapi FMIPA dan Prodi Magister Fisika, maka ditetapkan strategi berdasar analisis SWOT diatas.

1. *Strategi SO (Strengths-Opportunities):*

- 1) **Memanfaatkan SDM Unggul** untuk menjalin kerjasama internasional yang berkelanjutan melalui penelitian bersama dan program pertukaran dosen/mahasiswa.
- 2) **Meningkatkan Branding Prodi** melalui publikasi ilmiah internasional, prestasi mahasiswa, dan capaian tridharma yang melampaui standar.
- 3) **Pengajuan Akreditasi Internasional (ASIIN)** untuk meningkatkan daya saing dan menarik minat mahasiswa global.

2. *Strategi WO (Weaknesses-Opportunities):*

- 1) **Promosi Program Studi:**
  - o Mengadakan promosi intensif melalui platform digital dan kunjungan ke universitas dengan program sarjana fisika.
  - o Meningkatkan akses beasiswa untuk calon mahasiswa.
- 2) **Revisi Kurikulum:**
  - o Menyesuaikan kurikulum dengan standar internasional dan mendukung program joint course dan double degree.
- 3) **Penguatan Infrastruktur Penelitian:**
  - o Meningkatkan peralatan laboratorium dan mempercepat pengadaan bahan habis pakai.

3. *Strategi ST (Strengths-Threats):*

- 1) **Mengoptimalkan Regulasi Internal:**
  - o Mempercepat regulasi yang mendukung kolaborasi internasional.
  - o Memberikan reward kepada mitra kolaborasi untuk mempertahankan hubungan baik.
- 2) **Penguatan Kompetensi Teknologi SDM:**
  - o Mengadakan pelatihan teknologi terkini untuk dosen dan tenaga kependidikan secara berkala.

4. *Strategi WT (Weaknesses-Threats):*

- 1) **Perbaikan Akreditasi:**
  - o Mengajukan re-akreditasi nasional untuk meningkatkan status akreditasi Prodi Magister Fisika dari "Baik" menjadi "Unggul".
- 2) **Diversifikasi Dana PkM:**
  - o Meningkatkan jumlah proposal untuk hibah nasional dan internasional.
  - o Mengintegrasikan penelitian dan PkM untuk menghasilkan luaran paten.
- 3) **Peningkatan Keterampilan Bahasa Asing:**
  - o Mengintegrasikan penggunaan bahasa Inggris dalam perkuliahan dan pelatihan komunikasi internasional untuk mahasiswa dan dosen.

**C Strategi pengembangan dan Program Keberlanjutan**

Berdasarkan analisis SWOT dan strategi yang dirumuskan dari analisis 4 strategi tersebut yaitu strategi SO, WO, ST dan WT, strategi pengembangan dan program keberlanjutan untuk Program Magister Fisika, FMIPA Unpad adalah sebagai berikut:

## 1. Penguatan Kerjasama Internasional

### 1) Strategi Pengembangan:

- Menjalin kemitraan dengan universitas internasional untuk program joint course, double degree, dan pertukaran mahasiswa/dosen.
- Mengundang peneliti internasional untuk memberikan kuliah tamu atau workshop di Prodi Magister Fisika.
- Melibatkan mahasiswa dalam proyek penelitian yang dikerjakan bersama mitra internasional.

### 2) Program Keberlanjutan:

- Menyusun MoU dan MoA jangka panjang dengan mitra luar negeri.
- Menyediakan insentif bagi dosen yang berhasil menginisiasi atau memperluas kerjasama internasional.
- Mengembangkan pusat layanan internasional untuk mendukung kegiatan mahasiswa dan dosen dalam kolaborasi lintas negara.

## 2. Peningkatan Kualitas dan Branding Program Studi

### 1) Strategi Pengembangan:

- Melaksanakan re-akreditasi nasional dan mengajukan akreditasi internasional seperti ASIIN.
- Memanfaatkan media sosial, website resmi, dan publikasi jurnal untuk mempromosikan prestasi dosen dan mahasiswa.
- Meningkatkan publikasi hasil penelitian dosen dan mahasiswa di jurnal bereputasi internasional.

### 2) Program Keberlanjutan:

- Menyusun tim khusus branding untuk mengelola promosi Prodi.
- Menyediakan pelatihan rutin bagi dosen dan mahasiswa tentang teknik publikasi di jurnal internasional.
- Melakukan evaluasi berkala terhadap strategi promosi dan branding.

## 3. Optimalisasi Infrastruktur Penelitian

### 1) Strategi Pengembangan:

- Meningkatkan peralatan laboratorium sesuai dengan kebutuhan penelitian terkini.
- Menyederhanakan proses pengadaan bahan habis pakai melalui kerja sama dengan pemasok terpercaya.
- Memperluas akses pendanaan penelitian melalui proposal hibah nasional dan internasional.

### 2) Program Keberlanjutan:

- Menyediakan dana tahunan untuk pembaruan peralatan laboratorium.
- Mengadakan pelatihan bagi teknisi laboratorium untuk memastikan perawatan dan pemanfaatan peralatan laboratorium secara optimal.
- Membentuk kelompok kerja untuk menyiapkan proposal hibah secara kolektif.

## 4. Revisi dan Penyelarasan Kurikulum

### 1) Strategi Pengembangan:

- Menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan pasar global dan tren teknologi terbaru.
- Mengintegrasikan mata kuliah berbasis bahasa Inggris untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi lingkungan internasional.
- Melibatkan pemangku kepentingan dalam evaluasi dan revisi kurikulum.

### 2) Program Keberlanjutan:

- Melakukan review kurikulum setiap 4 tahun dengan melibatkan asosiasi profesi dan mitra industri.

- Mengembangkan mata kuliah baru berbasis teknologi mutakhir seperti fisika kuantum terapan atau analisis data besar (big data).
- Menyediakan platform e-learning yang mendukung pembelajaran jarak jauh berbasis internasional.

#### 5. Meningkatkan Kompetensi SDM

##### 1) Strategi Pengembangan:

- Mengadakan pelatihan berkala bagi dosen tentang metodologi penelitian, penulisan proposal hibah, dan pengajuan paten.
- Melibatkan tenaga kependidikan dalam pelatihan sistem informasi dan teknologi otomasi.
- Mendorong dosen untuk mengikuti konferensi dan seminar internasional.

##### 2) Program Keberlanjutan:

- Menyediakan anggaran rutin untuk pelatihan SDM.
- Mengintegrasikan target kinerja dosen dan tenaga kependidikan dengan keikutsertaan dalam program pelatihan.
- Membentuk pusat pelatihan internal di FMIPA untuk mendukung pengembangan SDM secara berkelanjutan.

#### 6. Penguatan Pendanaan dan Peningkatan Dana PkM

##### 1) Strategi Pengembangan:

- Mengoptimalkan Hibah Internal Unpad untuk mendukung penelitian dan PkM.
- Mengarahkan dosen dan mahasiswa untuk mengakses pendanaan eksternal dari DIKTI, LPDP, atau lembaga internasional.
- Mengintegrasikan PkM dengan hasil penelitian untuk menghasilkan luaran yang dapat dipatenkan.

##### 2) Program Keberlanjutan:

- Membentuk tim manajemen dana yang bertugas mengidentifikasi peluang hibah baru.
- Melakukan pendampingan kepada dosen dan mahasiswa dalam menyusun proposal hibah.
- Menyusun mekanisme evaluasi kinerja PkM untuk memastikan keberlanjutan manfaatnya.

#### 7. Peningkatan Akses dan Minat Mahasiswa Baru

##### 1) Strategi Pengembangan:

- Melakukan promosi aktif melalui media sosial, webinar, dan kunjungan ke universitas dengan program sarjana fisika.
- Meningkatkan aksesibilitas informasi beasiswa untuk mahasiswa baru.
- Memperluas jaringan alumni untuk mendukung program promosi Prodi.

##### 2) Program Keberlanjutan:

- Membuat portal informasi yang memuat seluruh data terkait program studi dan beasiswa.
- Melibatkan alumni sebagai duta Prodi untuk meningkatkan citra dan minat calon mahasiswa.
- Menyelenggarakan forum alumni tahunan untuk mempromosikan peluang kerja lulusan Prodi.

Program-program keberlanjutan ini dirancang untuk mendukung pengembangan Prodi Magister Fisika secara sistematis dan terukur, guna mewujudkan visinya sebagai institusi bereputasi Dunia.