

Revisi-1

Rencana Strategis (2015-2035)



JURUSAN FISIKA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Jenderal Soedirman
Purwokerto, 2015

**RENCANA STRATEGIS JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

Tim Penyusun:

Penanggung Jawab	:	Dr-Ing Wahyu Widanarto
Ketua	:	Dr. Abdullah Nur Aziz, M.Si.
Sekretaris	:	Dr. Zaroh Irayani, M.Si.
Anggota	:	1. Farzand Abdullatif, M.Si. 2. Bilalodin, M.Si. 3. Drs. Agus Yanto, M.Si. 4. Wahyu Tri Cahyanto, Ph.D. 5. Sukmaji Anom Raharjo, M.Si. 6. Ir. Pujo Priyadi 7. Dwi Yulianto

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Sejarah Jurusan Fisika.....	1
B. Visi	1
C. Misi.....	1
D. Tujuan.....	2
E. Sasaran.....	2
BAB 2 ANALISIS SWOT	3
A. Bidang Pendidikan.....	3
Tabel 1. Analisis SWOT Bidang Pendidikan.....	4
B. Bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	6
Tabel 2. Analisis SWOT Bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	7
C. Sumberdaya Manusia.....	8
Tabel 3. Analisis SWOT Sumber daya manusia	12
D. Bidang Sarana dan Prasarana.....	13
Tabel 4. Analisis SWOT Bidang Sarana dan Prasarana.....	13
E. Tata Kelola	16
Tabel 5. Analisis SWOT Bidang Tata Kelola	17
BAB 3 ISU STRATEGIS.....	20
A. Deskripsi SWOT	20
B. Analisis SWOT	22
C. Strategi Terpilih	24
BAB 4 STRATEGI PENGEMBANGAN.....	25
REFERENSI	27

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Sejarah Jurusan Fisika

Jurusan Fisika dengan satu program studi, yaitu Program Studi Fisika pada awalnya merupakan salah satu Jurusan yang bernaung pada Program Sarjana MIPA UNSOED. Pendirian Jurusan/Program Studi Fisika berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi **No. 1012/D/T/2002**, tertanggal 22 Mei 2002. Tahun 2003/2004 merupakan tahun akademik pertama bagi Jurusan Fisika. Pendirian Jurusan Fisika sesuai dengan Rencana Induk Pengembangan (RIP) UNSOED dalam upaya mendukung fakultas/jurusan eksata lain di UNSOED terutama dalam perkuliahan dan praktikum ilmu – ilmu dasar (*Basic Sciences*) serta untuk menghasilkan lulusan sarjana Fisika guna memenuhi kebutuhan pasar kerja yang berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada awalnya, Program Studi Fisika adalah Jurusan di dalam Program Sarjana MIPA UNSOED. Namun, status Jurusan Fisika diubah menjadi program studi melalui Keputusan Rektor UNSOED No. Kept.239/H23/OT/2007 tentang pembentukan Fakultas Sains dan Teknik, yang menggabungkan tiga program sarjana, yaitu Program Sarjana MIPA, Program Sarjana Teknik dan Program Sarjana Perikanan dan Kelautan menjadi satu fakultas. Kemudian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam berdiri sebagai fakultas ke-11 berdasarkan Permendiknas No 17 Tahun 2014, tanggal 23 Maret 2014 tentang Organisasi dan Tata Kelola Unseod, maka. Di dalamnya terdapat 3 jurusan yaitu Jurusan Kimia, Jurusan Matematika, dan Jurusan Fisika.

Pelaksanaan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di Program Studi Fisika telah diakreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT) pada tahun 2007 dengan nilai **C**, tahun 2009 dengan nilai **B**, dan tahun 2014 dengan nilai **B** (berlaku sampai dengan 2019).

B. Visi

Pada tahun 2035 menjadi jurusan yang terkemuka dalam bidang fisika dan terapannya terutama pada eksplorasi dan pemanfaatan potensi sumber daya alam lokal.

C. Misi

1. Melaksanakan pendidikan tinggi bidang fisika untuk menghasilkan lulusan yang menguasai prinsip-prinsip fisika dan aplikasinya
2. Melakukan penelitian berbasis ilmu fisika dalam rangka mengeksplorasi dan memanfaatkan potensi sumber daya alam lokal
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui penyebaran hasil-hasil penelitian kepada masyarakat pengguna.

D. Tujuan

1. Menghasilkan sarjana (S1) Fisika yang memiliki kemampuan untuk melanjutkan studi ke program pascasarjana (S2/S3) atau terserap di dunia kerja pada tingkat lokal, nasional maupun internasional.
2. Menghasilkan produk penelitian yang diakui oleh kelompok sejawat (peer group).
3. Menghasilkan produk layanan yang memiliki kontribusi terhadap pemecahan masalah atau memberi nilai tambah terhadap potensi di lingkungan sekitar.

E. Sasaran

Sasaran yang akan dicapai pada tahun 2035 adalah

1. Meningkatkan rekognisi Jurusan pada lingkup nasional
2. Meningkatkan kualitas dan kuantitas kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (PKM)
3. Meningkatkan kualitas SDM
4. Meningkatkan kualitas mahasiswa dan lulusan
5. Meningkatkan sarana dan parasarana di Jurusan
6. Meningkatkan tata kelola jurusan

BAB 2

ANALISIS SWOT

A. Bidang Pendidikan

Minat lulusan SMA untuk melanjutkan studi ke Jurusan Fisika UNSOED belum cukup besar, namun data dari proses seleksi mahasiswa baru menunjukkan adanya peningkatan dari tahun ke tahun. Sistem seleksi penerimaan mahasiswa baru menggunakan dua proses, yaitu melalui jalur prestasi dan jalur tes masuk yang diselenggarakan oleh universitas. Salah satu faktor penyebab kurang besarnya minat adalah upaya promosi yang belum efektif.

Berdasarkan hal tersebut, strategi promosi perlu dikaji secara mendalam dengan memperhatikan perkembangan promosi lembaga lain sejenis dan mengkaji setiap kemasan potensi produk yang dihasilkan untuk kepentingan promosi. Selanjutnya, strategi ini perlu dijabarkan menjadi aktivitas yang sistematis dan diusulkan kepada universitas agar diintegrasikan ke dalam kegiatan promosi universitas.

Produk yang dapat dikemas untuk menjadi bahan promosi adalah prestasi sivitas akademika yang menonjol dan menunjukkan keunggulannya pada skala nasional maupun internasional. Makin bertambahnya peluang lulusan Jurusan Fisika untuk melanjutkan kuliah S2/S3 ke universitas-universitas ternama di dalam dan luar negeri juga mempunyai nilai strategis dalam menarik minat siswa. Model promosi dengan leaflet dan spanduk masih diperlukan, namun sarana promosi melalui website juga perlu mulai dilakukan mengingat akses internet sudah sangat mudah dan daya jangkau sangat luas.

Beberapa permasalahan pendidikan yang dipandang bisa berdiri sendiri keberadaannya atau saling berpengaruh satu sama lain adalah kualitas masukan (incoming student), IPK lulusan (rata-rata 3,05) dan produktivitas lulusan (rata-rata 19%).

Incoming student yang kualitasnya masih pada tingkat rata-rata (berdasarkan skor tes masuk) tampaknya sering memunculkan kendala dalam menghasilkan output pembelajaran. Kendala tersebut diantaranya adalah lemahnya motivasi dan kemampuan mahasiswa untuk mencapai standar penilaian baik sampai sangat baik. Adanya permintaan pasar kerja akan IPK yang tinggi menyebabkan mahasiswa pada tingkat kualitas tersebut berusaha mengulang mata kuliah untuk mendapatkan nilai yang lebih baik sehingga hal ini merupakan salah satu faktor panjangnya masa studi.

Dalam konteks permasalahan tersebut, perlu dikembangkan strategi untuk meningkatkan kinerja mahasiswa sampai titik optimal kemampuannya. Disamping itu, pendekatan terhadap mahasiswa untuk memahami batas kemampuannya dalam mengatasi masalah IPK dan masa studinya dapat dilakukan. Sehubungan dengan hal ini, salah satu strategi yang perlu dikembangkan adalah meningkatkan kinerja sistem pembimbingan akademik.

Pembimbing akademik diharapkan dapat mendorong peningkatan motivasi kepada mahasiswa dan efektivitas mahasiswa dalam memahami realitas kemampuannya dalam menyelesaikan studi dalam jangka waktu yang rasional. Salah satu faktor yang dipandang belum tersentuh pada upaya-upaya peningkatan kinerja pembimbing akademik adalah meningkatkan kemampuan pembimbing akademik pada aspek bimbingan dan konseling. Oleh karena itu, pembekalan kemampuan dalam bimbingan dan konseling mahasiswa perlu dilakukan. Disamping itu, monitoring terhadap kinerja pembimbing akademik perlu dilakukan secara lebih sistematis.

Merujuk pada evaluasi diri Jurusan Fisika, secara umum isu kompetensi lulusan belum dapat diidentifikasi secara baik karena informasi kompetensi lulusan tidak tersedia secara memadai. Upaya untuk melakukan identifikasi melalui tracer study telah diketahui bermanfaat namun masih belum memberikan gambaran yang meyakinkan tentang kondisi lulusan.

Terkait dengan masalah tersebut di atas, agar efektifitas dan efisiensi tracer study dapat dilakukan maka pengelolaan alumni dengan melakukan fasilitasi untuk pengembangan himpunan alumni di berbagai daerah perlu dilakukan. Himpunan alumni diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk memonitor perkembangan lulusan. Metode tracer study dari masing-masing pembimbing akademik juga dapat menjadi alternatif.

Peningkatan peringkat akreditasi membutuhkan upaya-upaya terintegrasi untuk dapat mengembangkan capaian indikator-indikator yang digunakan dalam penilaiannya. Disamping itu, manajemen data yang dibutuhkan untuk kepentingan pembuatan dokumen akreditasi perlu dikembangkan secara lebih sistematis sehingga data-data dapat diakses dan dianalisis secara lebih cepat.

Kegiatan kemahasiswaan saat ini sudah banyak dilakukan, tetapi keterlibatan pihak luar atau stakeholder masih belum banyak. Disamping itu hasil dan prestasi dari kegiatan mahasiswa tersebut belum dimanfaatkan sebagai sarana promosi. Oleh karena itu perlu disusun standar kegiatan kemahasiswaan berorientasi promosi, peningkatan kemampuan mahasiswa dalam perencanaan kegiatan dan peningkatan kerja sama dengan pihak luar.

Tabel 1. Analisis SWOT Bidang Pendidikan

Bidang Pendidikan	Strength (S)	Weakness (W)
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem seleksi penerimaan mahasiswa baru ini menggunakan dua jalur • Prestasi mahasiswa dalam bidang Penelitian, Seni, Karya Tulis, dan Olah Raga • Program Studi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya upaya promosi secara proaktif • Rata-rata nilai TOEFL lulusan belum mencapai standar universitas • Masa studi rata-rata di atas 4 tahun • Masih ada mahasiswa

	<p>terakreditasi B dengan skor 357</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP rata-rata mahasiswa di atas standar kebutuhan dunia kerja 	<p>yang DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pembimbingan akademik belum optimal (kualitas dan kuantitas) • Bimbingan Konseling Universitas belum termanfaatkan • Feedback monitoring dan evaluasi proses perkuliahan belum diterimakan kepada tiap dosen • Informasi mengenai persepsi pengguna terhadap kompetensi lulusan belum memadai • Dinamika KMK belum maksimal • Kunjungan mahasiswa ke PII kurang
Opportunity (O)	StrategySO	StrategyWO
<ul style="list-style-type: none"> • Minat masuk ke Jurusan Fisika Unsoed meningkat dari tahun ke tahun • Besarnya peluang beasiswa S1 • Adanya peluang pertukaran pelajar/studi lanjut 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperketat seleksi penerimaan • Menjadikan prestasi, dan akreditasi sebagai sarana promosi • Reward dengan cara merekomendasikan mahasiswa dengan IPK di atas standar untuk mendapat beasiswa bergengsi/studi lanjut 	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan mahasiswa untuk promosi ke sekolah asal
Threat(T)	Strategi ST	Srategi WT
<ul style="list-style-type: none"> • Strategi promosi Jurusan Fisika di universitas lainnya lebih baik • Stake holder 	<ul style="list-style-type: none"> • Promosi yang lebih terarah • Mengoptimalkan kemampuan soft skills 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan budaya membaca buku teks berbahasa Inggris dan mengkomunikasikannya

<p>mensyaratkan IPK yang tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> Lapangan pekerjaan yang secara eksplisit menyebutkan kebutuhan sarjana fisika masih sedikit 		<p>a yang terintegrasi setidaknya dalam satu matakuliah</p> <ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan pemanfaatan konseling yang terjadwal Membuat forum PA sebelum pengisian KRS Memastikan feedback monev sampai ke tiap dosen Menambahkan data tracer studi dalam monev fakultas Bimbingan karir Menciptakan kebutuhan untuk mengakses PII.
---	--	--

B. Bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (PKM) merupakan dua komponen dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang wajib dilakukan oleh dosen sebagai sivitas akademik. Penelitian di Jurusan Fisika diarahkan pada terbitnya publikasi ilmiah di tingkat nasional dan internasional, baik dalam bentuk diseminasi, seminar, jurnal ilmiah, hak paten, buku ajar, teknologi tepat guna dan rekomendasi kebijakan. Dalam rangka mewujudkan salah satu dharma Unsoed maka Jurusan Fisika melaksanakan suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai upaya untuk menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni kepada masyarakat ilmiah dan masyarakat secara umum baik dalam kancah nasional, regional dan internasional.

Animo penelitian di kalangan sivitas akademika Jurusan Fisika meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini ditunjukkan dengan naiknya perolehan dana hibah penelitian baik yang didanai oleh DIPA Unsoed maupun DIKTI (tahun 2011, 2012, dan 2013 berturut-turut adalah sebesar Rp. 128.000.000, Rp. 389.000.000, dan Rp. 730.250.000.). Penelitian kerjasama antara dosen dan lembaga-lembaga penelitianpun sudah mulai dirintis dalam skema penelitian hibah dan kerjasama luar negeri. Namun, kegiatan PKM belum menunjukkan tren seperti yang diharapkan. Beberapa PKM terdanai dari DIPA Unsoed dan selebihnya adalah swadana. Capaian publikasi ilmiah umumnya masih dipublikasikan pada tingkat nasional dalam bentuk seminar dan jurnal terakreditasi dan hanya beberapa saja yang dipublikasikan pada jurnal internasional terindeks scopus. Tema PKM dapat berupa penerapan hasil penelitian dan teknologi tepat guna. Beberapa PKM yang terdanai adalah berupa penerapan hasil penelitian. Paten sebagai

bentuk Hak atas Kekayaan Intelektual dosen Jurusan Fisika sampai saat ini (2015) baru mencapai satu penerbitan (Wahyu Widanarto: Sensor zur hydrogen detection) dan empat pengajuan.

Upaya-upaya untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dan pengabdian masyarakat masih perlu dilakukan. Kegiatan workshop penulisan jurnal ilmiah berbahasa Inggris dapat dilakukan untuk meningkatkan jumlah publikasi internasional. Perluasan bidang-bidang kajian penelitian dapat diupayakan dengan terus mengeksplorasi sumber daya alam lokal dengan pembuatan road map penelitian yang bersinergi dengan program-program pemerintah daerah. Perolehan dana PKM dapat diupayakan dengan menjalin kerjasama dengan lembaga pemerintah dan swasta atau dengan meningkatkan PKM yang berbasis penerapan teknologi tepat guna.

Tabel 2. Analisis SWOT Bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	Strength (S)	Weakness (W)
	<ul style="list-style-type: none"> • Gairah penelitian, publikasi dan pengabdian di kalangan dosen jurusan fisika tinggi. • Memiliki kerjasama dengan lembaga-lembaga strategis di dalam dan luar negeri • Regulasi Beban Kinerja Dosen yang mewajibkan setiap dosen untuk melaksanakan penelitian minimal 1 judul/tahun dan pengabdian kepada masyarakat minimal 2 judul/tahun. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak berlangganan jurnal ilmiah • Pada umumnya dosen belum percaya diri untuk mempublikasikan di jurnal berskala internasional • Peralatan penelitian yang milik sendiri masih sedikit • Komunikasi dengan dinas-dinas di wilayah Banyumas dan sekitarnya kurang • Belum ada roadmap penelitian dan PKM Jurusan yang disinkronkan dengan potensi daerah • Umumnya kemampuan bahasa inggris aktif para dosen masih kurang

Opportunity (O)	StrategySO	StrategyWO
<ul style="list-style-type: none"> • Ada peluang untuk memperoleh dana hibah penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan pengembangan pendidikan dari pemerintah/swasta • Perkembangan Iptek dan ICT sangat cepat dan dinamis • Banyak potensi fenomena alam dan sumber daya yang belum tereksplorasi untuk diteliti di wilayah KKN UNSOED • Beberapa jurnal ilmiah kategori Open Access dapat diperoleh tetapi pada topik tertentu saja 	<ul style="list-style-type: none"> • Berbagi informasi hibah penelitian ke milist • Seminar bersama dengan lembaga-lembaga strategis • Meningkatkan kuantitas PKM Penerapan Iptek • Meningkatkan penerapan hasil penelitian dalam PKM • Membuka MoU antara Unsoed dengan Pemda 	<ul style="list-style-type: none"> • Berlangganan jurnal ilmiah • Meningkatkan kemampuan penulisan jurnal ilmiah dalam bahasa Inggris • Mengadakan MoU dengan lembaga penelitian lain • Melibatkan Dinas terkait pada kegiatan ilmiah.
Threat(T)	Strategi ST	Srategi WT
<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa alat penelitian yang pending hanya dimiliki oleh institusi lain • Regulasi yang akan mengkaji perolehan tunjangan terhadap kinerja dosen bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (BKD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat MoU dengan institusi yang memiliki peralatan lengkap • Menyusun roadmap PKM antar bidang ilmu yang bersinergi satu sama lain. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengupayakan pengadaan alat secara semi mandiri

C. Sumberdaya Manusia

Sistem Rekrutmen, Seleksi Dosen, dan Tenaga Pendukung

Penerimaan Staf Pengajar dilakukan melalui mekanisme seleksi CPNS yang didasarkan pada Renstra Ketenagaan. Mekanisme seleksi CPNS ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu: ujian tertulis, psikotest dan uji kompetensi. Ujian tertulis

merupakan materi nasional yang pelaksanaannya dilakukan oleh Universitas. Psikotest dilakukan setelah ujian tertulis dengan menggunakan psikolog profesional (pihak ketiga). Uji kompetensi merupakan ujian komprehensif yang dilakukan dengan dua tahapan, yaitu: wawancara dan tertulis. Ujian wawancara dilakukan oleh tim penguji yang terdiri dari unsur pimpinan dan unsur bidang keahlian (perwakilan Jurusan). Adapun indikator kompetensi yang diukur adalah: komitmen institusi, attitude, motivasi, kemampuan bahasa Inggris, kemampuan mengajar, kemampuan akademik dan kemampuan pendukung.

Seleksi tenaga kependidikan dilakukan ditingkat Universitas. Tahapan seleksi tenaga kependidikan sama dengan seleksi staf pengajar yaitu ujian tertulis, psikotest dan uji kompetensi.

Pengelolaan Dosen dan Tenaga Pendukung

Pengelolaan dosen Jurusan Fisika secara umum dilakukan secara vertikal dan horizontal. Secara vertikal pembinaan dosen dilakukan oleh Dekan dan Ketua Jurusan. Secara horizontal pembinaan dilakukan dengan teman sejawat.

Pengembangan staf dosen Jurusan Fisika dalam studi lanjut disesuaikan dengan bidang keahlian yang dibutuhkan oleh Program Studi. Peningkatan kemampuan staf pengajar tetap melalui program tugas belajar dalam bidang yang sesuai dengan bidang Program Studi. Bagi dosen yang studi lanjut senantiasa tertib administrasi dalam hal surat tugas belajar dan pelaporan pengaktifan kembali.

Untuk meningkatkan kinerja dalam bidang pengajaran, dosen diberi kesempatan untuk mengikuti Pekerti, Applied Approach Plus, Pelatihan Bahan Ajar, Pelatihan Pembuatan Proposal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Short Course, Pelatihan Kurikulum, dan Pelatihan TOT.

Kinerja dosen dinilai melalui Indikator Kinerja Akademik Dosen (IKAD) yang dilakukan setiap semester dan SKP yang dilakukan setiap tahun.

Distribusi tenaga pendukung merupakan otoritas Pimpinan Universitas untuk ditempatkan dibagian pendidikan dan kemahasiswaan, keuangan, perlengkapan, laboratorium, pusat informasi ilmiah, keamanan dan kebersihan. Untuk meningkatkan kinerja, tenaga pendukung diberikan kesempatan mengikuti pelatihan, antara lain sistem informasi akademik, kehumasan, kearsipan, keuangan, perlengkapan dan pelatihan teknisi laboratorium.

Profil Dosen dan Tenaga Pendukung

Profil dosen dan tenaga pendukung di Jurusan Fisika adalah sebagai berikut.

Mutu, Kualifikasi, Pengalaman, Ketersediaan (Kecukupan, Kesesuaian, dan Rasio Dosen-Mahasiswa)

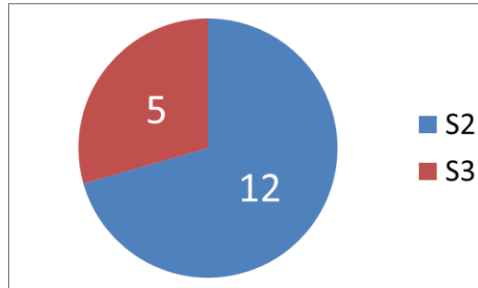
Mutu tenaga dosen dapat dicerminkan salah satunya oleh gelar akademik dari dosen. Pada Program Studi Fisika terdapat 17 orang dosen tetap, dengan kualifikasi pendidikan sebagai berikut :

1. Lima (5) orang dosen bergelar Doktor (S3)
2. Sebelas (12) orang bergelar Magister (S2)

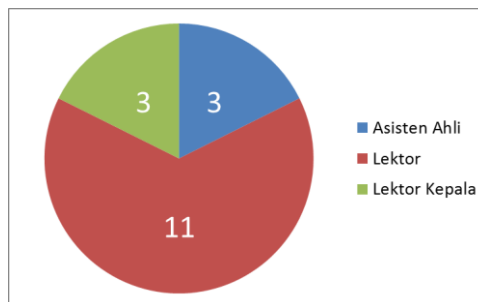
Jenjang jabatan akademik/fungsional para dosen adalah sebagai berikut:

1. Tiga (3) orang dosen pada jenjang Lektor Kepala
2. Sebelas (11) orang dosen pada jenjang Lektor
3. Tiga (3) orang dosen pada jenjang Asisten Ahli

Gambar 1 dan Gambar 2 masing-masing memperlihatkan profil dosen tetap Jurusan Fisika berdasarkan jenjang pendidikan dan jabatan akademik/fungsionalnya.



Gambar 1. Profil dosen tetap berdasarkan jenjang pendidikan



Gambar 2. Profil dosen tetap berdasarkan Jabatan Fungsional

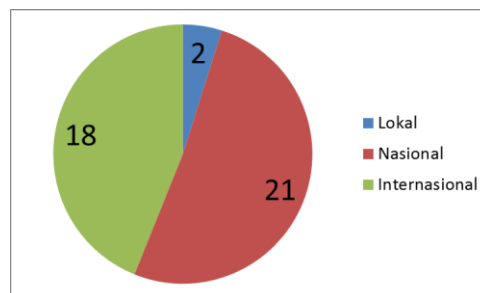
Bila dibandingkan jumlah pengajar terhadap jumlah mahasiswa Program Studi Fisika sebanyak 249 orang, maka rasio dosen aktif dan mahasiswa adalah 1:17, artinya setiap dosen membimbing kurang lebih 17 mahasiswa. Dilihat dari minat/kajian keilmuan yang ditekuni oleh para dosen, maka sebarannya sebagai berikut:

1. Empat (4) orang berkeahlian dalam bidang geofisika
2. Dua (2) orang berkeahlian Elektronika-Instrumentasi
3. Dua (2) orang berkeahlian Fisika Medis
4. Tiga (3) orang berkeahlian Fisika Komputasi
5. Enam (6) orang berkeahlian dalam Fisika material

Tenaga kependidikan yang ada di Jurusan Fisika berjumlah 4 orang yang terdiri dari 1 orang pranata laboratorium pendidikan (PLP) di Laboratorium Fisika Dasar, 1 orang PLP Laboratorium Elektronika Instrumentasi dan Geofisika, 1 orang teknisi di Laboratorium Fisika Inti dan Material sedangkan Laboratorium Fisika Medik dan 1 orang teknisi di Laboratorium Fisika Medik dan Komputasi. Peningkatan kompetensi tenaga pendukung dilakukan dengan mengikutsertakan berbagai kegiatan pelatihan dan workshop baik yang diselenggarakan oleh DIKTI maupun perguruan tinggi sendiri.

Karya Akademik Dosen (Hasil Penelitian, Karya Lainnya)

Salah satu aspek karya akademik di Jurusan Fisika adalah pelaksanaan dan publikasi penelitian. Publikasi dilaksanakan dalam bentuk diseminasi hasil - hasil penelitian baik melalui kegiatan seminar bertaraf nasional hingga Internasional dan publikasi melalui jurnal- jurnal ilmiah mulai dari jurnal tidak terakreditasi, terakreditasi, dan internasional. Keanggotaan para dosen Program Studi Fisika diasosiasikan keilmuan seperti Himpunan Fisika Indonesia (HFI) adalah cerminan minat para dosen untuk mengembangkan keilmuan dan keahliannya. Profil Karya Ilmiah dosen berupa publikasi ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Profil Karya Ilmiah Publikasi Dosen Jurusan Fisika (2009-2013)

Pegembangan Staf

Dalam rangka pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di lingkungan Jurusan Fisika para dosen dan teknisi dituntut agar selalu meningkatkan kapasitas keilmuannya baik melalui pendidikan bergelar maupun tidak bergelar (non degree training). Melalui pendidikan bergelar, hingga saat ini sudah 5 orang dosen menyelesaikan jenjang S3 baik di dalam negeri maupun di luar negeri dan 2 orang dosen sedang menyelesaikan pendidikan S3 nya. Sedangkan beberapa dosen lainnya akan segera menyusul.

Upaya peningkatan keahlian dosen dan teknisi juga dilakukan dengan mengundang pembicara tamu secara berkala untuk memberikan presentasi ilmiah berdasarkan keahliannya. Dengan adanya aktivitas ini juga diharapkan keahlian para dosen akan selalu up-to-date selain sebagai perbandingan dengan tenaga ahli lain. Peningkatan pengetahuan dan keahlian para dosen juga diusahakan dengan mengikuti beberapa seminar dan kegiatan ilmiah baik di dalam maupun di luar negeri. Hal ini juga diharapkan dapat mengusahakan keahlian para dosen selalu up-to-date dengan mendapatkan ilmu – ilmu dan pengetahuan baru dalam bidang fisika.

Keberlanjutan Pengadaan dan Pemanfaatannya

Pada saat ini pengangkatan dosen baru dirasa masih kurang, terutama apabila disesuaikan dengan kebutuhannya. Salah satu hal yang dirasa memberatkan adalah syarat menjadi dosen minimal sudah berpendidikan S2 dan ada kesesuaian bidang ilmu yang dibutuhkan Program Studi. Karena permasalahan ini, suksesi atau regenerasi dosen menjadi lambat dan kebutuhan rekrutmen menjadi tidak berimbang dengan jumlah dosen yang akan pensiun.

Kebutuhan tenaga pendukung juga masih kurang, terutama dengan jumlah dan distribusi tenaga pendukung pada setiap laboratorium serta proses regenerasi, mengingat adanya tenaga pendukung yang akan pensiun.

Tabel 3. Analisis SWOT Sumber daya manusia

Bidang Sumber Daya Manusia	Strength (S)	Weakness (W)
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem penerimaan tenaga pendidik dan kependidikan sesuai dengan kebutuhan Program Studi • Semua dosen sudah berpendidikan S2 • Sudah ada 5 orang dosen berpendidikan S3 • Adanya IKAD (Indikator Kinerja Akademik Dosen) yang memudahkan dosen untuk mengevaluasi diri dan mengembangkan unsur-unsur Tri Darma Perguruan Tinggi • Rata-rata usia masih jauh dari usia pensiun 	<ul style="list-style-type: none"> • Masih rendahnya jumlah dosen dengan jabatan lektor kepala • Kinerja tenaga laborankurang optimal • Tidak meratanya jumlah dosen yang berkompetensi sesuai dengan KMK yang ada • Belum mempunyai guru besar (sebagai mentor untuk dosen-dosen junior) •
Opportunity (O)	StrategySO	StrategyWO
<ul style="list-style-type: none"> • Kesempatan untuk meningkatkan kapasitas keilmuan dan pengetahuan besar • Adanya beasiswa DIKTI untuk studi lanjut maupun pelatihan-pelatihan • Adanya skim percepatan guru besar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong staf untuk melanjutkan studi lanjut ke jenjang yang lebih tinggi • Mengirim staf untuk mengikuti pelatihan atau magang 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong dosen yang sudah memenuhi syarat untuk publikasi internasional

Treath (T)	Strategi ST	Srategi WT
<ul style="list-style-type: none"> • Aturan baru tentang jabatan fungsional dosen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan formasi dosen tiap tahun yang memenuhi kompetensi yang dibutuhkan oleh Program Studi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan dosen junior oleh dosen senior

D. Bidang Sarana dan Prasarana

Sarana di atas secara keseluruhan dalam keadaan baik untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran. Ketersediaan alat laboratorium dengan alat berteknologi tinggi telah difasilitasi Universitas dalam Laboratorium Riset UNSOED.

Untuk menciptakan kenyamanan yang lebih baik dalam proses pembelajaran, maka kualitas sarana dan prasarana untuk kegiatan akademik dan non akademik masih perlu ditingkatkan. Sarana dan prasarana untuk kegiatan akademik yang ada meliputi ruang perkuliahan (1:0,99) dan laboratorium (1:1,43), sedangkan sarana dan prasarana nonakademik diperlukan untuk mendukung kegiatan kemahasiswaan. Saat ini sarana untuk menunjang kegiatan kemahasiswaan seperti sarana olah raga dan tempat berkumpul/diskusi yang masih belum memadai.

Sehubungan dengan hal tersebut, agar penyediaannya dapat segera diwujudkan dengan mempertimbangkan ketersediaan dana yang tersedia, maka perlu dikembangkan sistem pengembangan sarana dan prasarana kemahasiswaan yang memungkinkan untuk mengupayakan dukungan dari pihak luar.

Tabel 4. Analisis SWOT Bidang Sarana dan Prasarana

Bidang Sarana dan Prasarana Akademik	Strength (S)	Weakness (W)
	<ul style="list-style-type: none"> • Rasio ruang dan alat lab pendidikan mencukupi • Adanya alat-alat riset untuk analisa bidang material • Buku-buku referensi sudah mencukupi • Akses internet sudah baik (Bandwidth: 300 MBps) 	<ul style="list-style-type: none"> • Alat-alat lab pendidikan dibuat tahun 1990-an • Rasio alat-alat/ruang lab riset terhadap mahasiswa belum memadai • Alat-alat di lab pendidikan dan riset belum memiliki jadwal kalibrasi. • Tidak adanya akses terhadap jurnal

<ul style="list-style-type: none"> • Dana CSR dari BUMN dan swasta (Pertamina, dll) • Menjadikan lab pendidikan sekaligus sebagai lab riset • Terdapatnya jurnal Open Access • Penawaran pengadaan alat lab dari Universitas. 		<p>komponen kebutuhan penunjang TA dalam anggaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun SOP dan logbook penggunaan dan perawatan alat dan ruang • Membuat sistem informasi inventaris alat, bahan, dan ruang. • Menambah ruang diskusi dengan memanfaatkan ruang terbuka • Membuat kantin yang representatif • Menambah lahan parkir • Menyediakan telepon kabel di setiap ruangan • Mengupayakan perangkat lunak untuk pendidikan dan riset yang berlisensi melalui anggaran. • Mengupayakan peluang hibah buku dan alat lab dari lembaga-lembaga di dalam dan luar negeri. • Mengupayakan perolehan dana CSR untuk fasilitas non-akademik • Data spesifikasi alat riset harus selalu update
---	--	---

Threat(T)	Strategi ST	Srategi WT
<ul style="list-style-type: none"> Sumber dana terbatas (DIPA) 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Setiap lab harus memiliki jadwal kalibrasi

E. Tata Kelola

Sistem tata pamong Jurusan Fisika mengacu pada SK Permendikbud No 14 tahun 2013. Sistem tata pamong yang dikembangkan jurusan Fisika adalah sistim tata pamong yang kredibel, transparan, akuntabel bertanggung jawab dan adil. Untuk mewujudkan hal tersebut diupayakan melalui cara-cara:

1. Pelaku tata pamong diputuskan berdasarkan atas musyawarah dengan pola kolegalial yang didasarkan atas aspek integritas dan sinergi kinerja semua tatapamong.
2. Program dan sumber daya dirumuskan oleh rapat pleno jurusan pada awal tahun anggaran.
3. Kinerja pelaku tata papong dan program dievaluasi tiap semester.

Tata pamong Jurusan Fisika masih relatif baru oleh karena itu perlu adanya penataan agar organisasi dapat berjalan dengan baik. Kapasitas dan kompetensi pengelola jurusan masih perlu ditingkatkan. Dampak yang timbul apabila para pengola tidak memahami tugas dan tanggung jawabnyaakan terjadi kecanggungan dan ketidaksesuaian dalam menjalankan tugas masing-masing. Kondisi ini harus segera diatasi dengan sistem tata kelola yang efektif dan efisien agar pelaksanaan tugas dan tanggung jawab antar elemen dapat disinergikan untuk mencanpai kinerja yang lebih baik. Untuk mewujudkan suatu organisasi dan menejemen yang efektif dan efisien maka organisasi dan menejemen Jurusan Fisika MIPA perlu dikembangkan atas dasar profesionalisme, transparansi dan akutabilitas. Selain itu perlu diciptakan *reward system* yang adil untuk meningkatkan motivasi dan kebersamaan seluruh warga Jurusan Fisika.

Kepemimpinan Jurusan dikembangkan berbasis kepemimpinan yang operasional, organisasi dan publik. Pimpinan jurusan dipilih yang memiliki kemampuan operasional dan organisasi yaitu mampu menjabarkan visi misi kedalam operasional program studi dan mampu menjalankan tata kerja antar unit dalam organisasi jurusan. Disamping itu pimpinan jurusan juga memiliki kemampuan publik menjalin kejasama dan menjadi rujukan bagi publik.

Mekanisme pengelolaan jurusan dikembangkan berdasarkan fungsi pengolaan yang baik yaitu melalui mekanisme planing, orgaizing, stafing, leading dan controlling. Pengelolaan secara *planing* dilakukan bahwa perencanaan jurusan berdasarkan melalui strategic planing, yaitu model perencanaan yang disusun mengacu pada peluang dan tantangan yang cepat dan dinamis. Dengan demikian target kegiatan dapat dicapai dengan strategi yang dapat berubah tergantung dinamika internal dan eksternal. Fungsi *organising* dilakukan agar pengelolaan jurusan lebih efektif dan efisien. Yaitu jurusan senantiasa

mengevaluai diri kesenjangan antara kondisi saat ini dan jurusan masa depan. Berdasarkan kesenjangan dibuat langkah langkah strategis untuk mencapai sasaran dan tujuan yang lebih efektif dan efisien. Fungsi stafing dilakukan agar rekrutmen dan placement staf sesuai dengan kemampuan. Jurusan juga mengembangkan mekanisme *leading* yaitu kepemimpinan yang sifatnya partisipatif sehingga lebih mudah berkolaborasi dan bekerjasama dalam tim dan controlling yaitu pengawasan program yang dijalankan.

Untuk menjamin pengelolaan masukan, proses dan keluaran dampak dan umpan balik dalam jurusan fisika dibentuk tim penjaminan mutu. Tim pejaminan mutu terintegrasi dalam tim penjaminan mutu Fakultas. Tugas tim penjaminan mutu jurusan pertama menjamim terlaksananya proses pembelajaran, evaluasi proses pembelajaran, evaluasi hasil pembelajaran dan tindakan perbaikan pembelajaran. Kedua berkewajiban mengadakan dokumen penjaminan mutu seperti spesifikasi program studi, manual mutu dan instruksi kerja. Dan ketiga bertanggung jawab terlaksananya penelitian dan pengabdian yang sesuai kompetensi jurusan.

Selain itu guna memungkinkan terwujudnya sistem perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring yang efektif ditingkat Jurusan perlu dikembangkan sistem penyediaan data dan informasi yang berbasis teknologi informasi dan komputer agar penyediaan data dapat dilakukan secara tersistematis dan menjamin kecepatan akses dengan akurasi yang baik terhadap data atau informasi yang dibutuhkan. Tersedianya sistem informasi yang baik akan meningkatkan efektivitas perencanaan, pelaksanaan, monitoring evaluasi maupun penyusunan dokumen-dokumen lainnya. Sehubungan dengan hal tersebut, penyediaan infrastruktur yang memadai, baik dalam aspek jumlah maupun kemutakhirannya, sangat diperlukan

Tabel 5. Analisis SWOT Bidang Tata Kelola

Bidang Tata Kelola	Strength (S)	Weakness (W)
	<ul style="list-style-type: none"> • Jurusan memiliki sistem yang menjamin tata pamong yang bersifat: kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab dan adil • Anggota organisasi kecil • Komitmen untuk membangun tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil IKAD tidak disampaikan ke dosen-dosen • Pemanfaatan TIK sebagai alat komunikasi formal belum optimal • Para pengelola belum menguasai sistem tata kelola yang dimiliki dengan baik, karena masih baru • Jurusan belum memiliki SOP yang mengatur mekanisme pemilihan

		<p>pimpinan jurusan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renstra belum menjadi sebuah sistem yang terpadu • Belum ada mekanisme controlling terhadap pelaksanaan rencana operasional/renstra
Opportunity (O)	StrategySO	StrategyWO
<ul style="list-style-type: none"> • Adanya kerjasama dengan Jurusan Fisika di institusi lain telah menjadi brand Jurusan Fisika (ITB, UGM, Osaka University) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadopsi tata kelola Jurusan Fisika lain yang efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadopsi tata kelola Jurusan Fisika lain yang efektif
Threat(T)	Strategi ST	Srategi WT
<ul style="list-style-type: none"> • Fakultas lain yang sudah lebih dahulu berdiri mempunyai pengaruh yang kuat di Senat universitas • Tidak ada garis instruksional antar pengelola di Jurusan • Terdapat benturan kepentingan saat anggota jurusan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penguatan kemampuan tata kelola institusi secara merata • Mempertahankan komitmen yang tinggi untuk membangun Jurusan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan TIK untuk membangun sistem komunikasi yang efektif (menuju budaya paperless) • Memastikan hasil evaluasi kinerja dosen (IKAD) sampai ke yang bersangkutan • Membuat SOP yang mengatur mekanisme pemilihan pimpinan jurusan yang berkekuatan hukum • Menjadikan Renstra sebagai acuan yang mengikat • Membuat mekanisme controlling terhadap

mendapat tugas tambahan di luar jurusan.		pelaksanaan rencana operasional/renstra
--	--	---

BAB 3

ISU STRATEGIS

A. Deskripsi SWOT

Strengths

1. Sistem seleksi penerimaan mahasiswa baru menggunakan dua jalur.
2. Mahasiswa berprestasi dalam bidang Penelitian, Seni, Karya Tulis, dan Olah Raga.
3. Program Studi Fisika terakreditasi B dengan skor 357 (2015-2020).
4. IP rata-rata mahasiswa di atas standar kebutuhan dunia kerja ($\geq 3,00$).
5. Dosen Jurusan Fisika memiliki gairah penelitian, publikasi dan pengabdian yang tinggi.
6. Jurusan dan Laboratorium memiliki kerjasama dengan lembaga-lembaga strategis di dalam dan luar negeri.
7. Regulasi Beban Kinerja Dosen mewajibkan setiap dosen untuk melaksanakan penelitian minimal 1 judul/tahun dan pengabdian kepada masyarakat minimal 2 judul/tahun.
8. Sistem penerimaan tenaga pendidik dan kependidikan sesuai dengan kebutuhan Jurusan.
9. Semua dosen sudah berpendidikan S2.
10. Sudah ada 5 orang dosen berpendidikan S3.
11. Adanya IKAD (Indikator Kinerja Akademik Dosen) yang memudahkan dosen untuk mengevaluasi diri dan mengembangkan unsur-unsur Tri Darma Perguruan Tinggi.
12. Rata-rata usia tenaga pendidik dan kependidikan masih jauh dari usia pensiun.
13. Jurusan memiliki rasio ruang dan alat lab pendidikan yang mencukupi.
14. Jurusan memiliki alat-alat riset yang mutakhir.
15. Buku-buku referensi bidang fisika sudah mencukupi.
16. Akses internet sudah baik (Bandwidth: 300 MBps).
17. Jurusan memiliki sistem yang menjamin tata pamong yang bersifat: kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab dan adil.
18. Jurusan memiliki organisasi ramping.
19. Tenaga pendidik dan kependidikan memiliki komitmen yang tinggi untuk membangun jurusan.

Weaknesses

1. Kurangnya upaya promosi secara proaktif.
2. Rata-rata nilai TOEFL lulusan belum mencapai standar universitas (< 450)
3. Masa studi rata-rata di atas 4 tahun.
4. Masih ada mahasiswa yang DO.
5. Proses pembimbingan akademik belum optimal (kualitas dan kuantitas).
6. Bimbingan Konseling Universitas belum dimanfaatkan.
7. Umpan balik monitoring dan evaluasi proses pembelajaran belum disosialisasikan kepada setiap dosen.

8. Belum memiliki data umpan balik dari pengguna lulusan.
9. KMK-KMK belum berkembang secara seimbang.
10. Minat kunjungan mahasiswa ke Pusat Informasi Ilmiah (PII) rendah.
11. Belum berlangganan jurnal ilmiah.
12. Publikasi karya ilmiah di jurnal berskala internasional masih rendah.
13. Peralatan penelitian yang dimiliki jurusan masih kurang.
14. Komunikasi dengan dinas-dinas di wilayah Banyumas dan sekitarnya masih kurang intensif.
15. Belum ada roadmap penelitian yang relevan dengan potensi daerah.
16. Kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Inggris para dosen masih kurang.
17. Dosen dengan jabatan lektor kepala masih sedikit.
18. Kinerja Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) masih kurang memuaskan.
19. Distribusi dosen-dosen di masing-masing KMK tidak seimbang.
20. Belum mempunyai guru besar.
21. Alat-alat lab pendidikan banyak yang sudah rusak.
22. Rasio alat-alat/ruang lab riset terhadap mahasiswa belum memadai.
23. Alat-alat di lab pendidikan dan riset belum memiliki jadwal kalibrasi.
24. Tidak adanya akses terhadap jurnal berbayar.
25. Sarana penunjang tugas akhir mahasiswa belum disediakan oleh institusi (kertas, tinta, flashdisk).
26. Ruang dosen belum memiliki peralatan standar perkantoran (kursi tamu, printer, komputer, papan tulis).
27. SOP penggunaan alat belum memadai
28. Belum adanya sistem informasi inventaris alat, bahan, dan ruang.
29. Kantin belum memadai
30. Ruang diskusi mahasiswa yang representatif masih kurang
31. Lahan parkir kurang luas dan memadai.
32. Telepon kabel tidak tersedia di setiap ruang
33. Belum memiliki perangkat lunak untuk pendidikan dan riset yang berlisensi.
34. Sosialisasi hasil IKAD tidak disampaikan ke dosen-dosen.
35. Pemanfaatan TIK sebagai alat komunikasi formal belum optimal.
36. Para pengelola belum menguasai sistem tata kelola yang dimiliki dengan baik, karena masih baru.
37. Jurusan belum memiliki SOP yang mengatur mekanisme pemilihan pimpinan jurusan.
38. Renstra belum menjadi sebuah sistem yang terpadu.
39. Belum ada mekanisme pengawasan terhadap pelaksanaan rencana operasional/renstra

Opportunities

1. Minat masuk ke Jurusan Fisika Unsoed meningkat dari tahun ke tahun
2. Besarnya peluang beasiswa S1
3. Adanya peluang pertukaran pelajar/studi lanjut

4. Ada peluang untuk memperoleh dana hibah penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan pengembangan pendidikan dari pemerintah/swasta
5. Perkembangan Iptek dan ICT sangat cepat dan dinamis
6. Banyak potensi fenomena alam dan sumber daya yang belum tereksplorasi untuk diteliti di wilayah KKN UNSOED
7. Beberapa jurnal ilmiah kategori Open Access dapat diperoleh tetapi pada topik tertentu saja
8. Kesempatan untuk meningkatkan kapasitas keilmuan dan pengetahuan besar
9. Adanya beasiswa DIKTI untuk studi lanjut maupun pelatihan-pelatihan
10. Universitas memberikan skim percepatan guru besar
11. Fasilitas penggunaan alat-alat penelitian di institusi lain (BATAN, LIPI, dll)
12. Fakultas MIPA dan Jurusan Fisika sudah terbentuk
13. Dana CSR dari BUMN dan swasta (Pertamina, dll)
14. Menjadikan lab pendidikan sekaligus sebagai lab riset
15. Terdapatnya jurnal Open Access
16. Adanya kerjasama dengan Jurusan Fisika di institusi lain telah menjadi brand Jurusan Fisika (ITB, UGM, Osaka University)

Threats

1. Strategi promosi jurusan fisika di universitas lainnya lebih baik
2. Stake holder mensyaratkan IPK yang tinggi
3. Lapangan pekerjaan yang secara eksplisit menyebutkan kebutuhan sarjana fisika masih sedikit
4. Banyak alat penelitian hanya dimiliki oleh institusi lain
5. Regulasi yang akan mengkaji perolehan tunjangan terhadap kinerja dosen bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (BKD)
6. Aturan baru tentang jabatan fungsional dosen
7. Sumber dana terbatas (DIPA)
8. Fakultas lain yang sudah lebih dahulu berdiri mempunyai pengaruh yang kuat di senat universitas.
9. Tidak ada garis instruksional antar pengelola di Jurusan.
10. Terdapat benturan kepentingan saat anggota jurusan mendapat tugas tambahan di luar jurusan.

B. Analisis SWOT

Strategi S/O

1. Memperketat seleksi penerimaan
2. Menjadikan prestasi, dan akreditasi sebagai sarana promosi
3. Reward dengan cara merekomendasikan mahasiswa dengan ipk di atas standar untuk mendapat beasiswa bergengsi/studi lanjut
4. Berbagi informasi hibah penelitian ke milist
5. Seminar bersama dengan lembaga-lembaga strategis
6. Meningkatkan kuantitas PKM Penerapan Iptek
7. Meningkatkan penerapan hasil penelitian dalam PKM

8. Membuka MoU antara Unsoed dengan Pemda
9. Mendorong staf untuk melanjutkan studi lanjut ke jenjang yang lebih tinggi
10. Mengirim staf untuk mengikuti pelatihan atau magang
11. Memanfaatkan koneksi internet untuk mengakses jurnal Open Access.
12. Mengadopsi tata kelola Jurusan Fisika lain yang efektif

Strategi S/T

1. Promosi yang lebih terarah
2. Mengoptimalkan kemampuan soft skills
3. Membuat MoU dengan institusi yang memiliki peralatan lengkap
4. Menyusun roadmap PKM antar bidang ilmu yang bersinergi satu sama lain.
5. Mengajukan formasi dosen tiap tahun yang memenuhi kompetensi yang dibutuhkan oleh Program Studi
6. Penguatan kemampuan tata kelola institusi secara merata
7. Mempertahankan komitmen yang tinggi untuk membangun Jurusan

Strategi W/O

1. Memanfaatkan mahasiswa untuk promosi ke sekolah asal
2. Berlangganan jurnal ilmiah
3. Meningkatkan kemampuan penulisan jurnal ilmiah dalam bahasa Inggris
4. Mengadakan MoU dengan lembaga penelitian lain
5. Melibatkan Dinas terkait pada kegiatan ilmiah .
6. Mendorong dosen yang sudah memenuhi syarat untuk publikasi internasional
7. Revitalisasi alat-alat lab pendidikan melalui dana DIPA dan CSR
8. Pengadaan alat-alat lab riset melalui dana DIPA dan CSR
9. Memasukkan komponen kebutuhan penunjang TA dalam anggaran
10. Menyusun SOP dan logbook penggunaan dan perawatan alat dan ruang
11. Membuat sistem informasi inventaris alat, bahan, dan ruang.
12. Menambah ruang diskusi dengan memanfaatkan ruang terbuka
13. Membuat kantin yang representatif
14. Menambah lahan parkir
15. Menyediakan telepon kabel di setiap ruangan
16. Mengupayakan perangkat lunak untuk pendidikan dan riset yang berlisensi melalui anggaran.
17. Mengupayakan peluang hibah buku dan alat lab dari lembaga-lembaga di dalam dan luar negeri.
18. Mengupayakan perolehan dana CSR untuk fasilitas non-akademik
19. Mengadopsi tata kelola Jurusan Fisika lain yang efektif

Strategi W/T

1. Mengembangkan budaya membaca buku teks berbahasa Inggris dan mengkomunikasikannya yang terintegrasi setidaknya dalam satu matakuliah
2. Meningkatkan pemanfaatan konseling yang terjadwal
3. Membuat forum PA sebelum pengisian KRS

4. Memastikan feedback monev sampai ke tiap dosen
5. Menambahkan data tracer studi dalam monev fakultas
6. Bimbingan karir
7. Menciptakan kebutuhan untuk mengakses PII
8. Mengupayakan pengadaan alat secara semi mandiri
9. Pendampingan dosen junior oleh dosen senior
10. Setiap lab harus memiliki jadwal kalibrasi
11. Memanfaatkan TIK untuk membangun sistem komunikasi yang efektif (menuju budaya paperless)
12. Memastikan hasil evaluasi kinerja dosen (IKAD) sampai ke yang bersangkutan
13. Membuat SOP yang mengatur mekanisme pemilihan pimpinan jurusan yang berkekuatan hukum
14. Menjadikan Renstra sebagai acuan yang mengikat
15. Membuat mekanisme controlling terhadap pelaksanaan rencana operasional/renstra

C. Strategi Terpilih

Strategi Terpilih

	S/O	W/O
S/T	Strategi Terpilih	
W/T	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promosi yang lebih terarah. 2. Mengadakan MoU dengan institusi lain. 3. Meningkatkan jumlah publikasi internasional. 4. Meningkatkan upaya perolehan hibah PKM. 5. Meningkatkan kompetensi dosen dan PLP. 6. Meningkatkan peran pendampingan terhadap mahasiswa. 7. Meningkatkan sarana penunjang kegiatan akademik. 8. Membuat standar penjaminan mutu akademik Jurusan Fisika dan standar mutu Laboratorium yang berkekuatan hukum. 9. Pemanfaatan TIK untuk menciptakan tata kelola yang efektif. 	

BAB 4

STRATEGI PENGEMBANGAN

Strategi 1. Promosi yang lebih terarah

Program:

1. Melibatkan himpunan dalam promosi ke sekolah asalnya setiap tahun
2. Mengadakan kuliah umum yang mendatangkan ahli tamu setiap tahun
3. Mengupdate isi website fisika setiap bulan
4. Mengadakan seminar bersama lembaga terkait setiap 2 tahun sekali

Strategi 2. Mengadakan MoU dengan institusi lain

Program:

1. Membuka MoU dengan pemda se eks Karesidenan Banyumas (1 unit / tahun)
2. Membuka MoU dengan pemda se Jateng (1 unit/ tahun)
3. Melakukan penelitian dan pengabdian bersama pemda terkait (2 judul / tahun)
4. Membuka MoU dengan pihak swasta atau BUMN se eks Karesidenan Banyumas (1 perusahaan / 2 tahun)
5. Membuka MoU dengan Lembaga Penelitian Nasional (2 unit / tahun)
6. Membuka MoU dengan Lembaga Penelitian Internasional (1 unit / 5 tahun)

Strategi 3. Meningkatkan jumlah publikasi internasional.

Program:

1. Workshop penulisan artikel berbahasa inggris (1 kegiatan / tahun)
2. Menerbitkan jurnal jurusan (2 kali/tahun)
3. Jurnal Jurusan terindeks SCOPUS (jangka panjang = 20 tahun)

Strategi 4. Meningkatkan upaya perolehan hibah PKM

Program:

1. Membuat roadmap penelitian jurusan yang mensinergikan penelitian-penelitian KMK (5 tahun sekali dievaluasi)
2. Mengkomunikasikan program jurusan dengan program pemda
3. Meningkatkan kuantitas PKM penerapan iptek (8 judul/tahun)

Strategi 5. Meningkatkan kompetensi dosen dan PLP

Program:

1. Delapan orang dosen berkualifikasi S3 dalam jangka waktu 20 tahun (2 orang / 5 tahun)
2. Mengirim dosen dan PLP dalam workshop ke luar (1 orang / tahun)
3. Pencangkakan calon pejabat KaLab (setiap calon ka lab)

Strategi 6. Meningkatkan peran pendampingan terhadap mahasiswa

Program:

1. Menyelenggarakan pertemuan mahasiswa dengan psikolog (sekali/tahun)
2. Membuat forum PA sebelum pengisian KRS (setiap semester)
3. Bimbingan karir dalam bentuk kegiatan kuliah tamu dari profesional (setiap tahun)

Strategi 7. Meningkatkan sarana penunjang kegiatan akademik

Program:

1. Menambah ruang diskusi dengan memanfaatkan ruang terbuka (indikator: tidak ada mahasiswa yang duduk-duduk di koridor)
2. Menyediakan telepon kabel di setiap ruangan (18 sambungan)
3. Mengupayakan perolehan dana CSR untuk fasilitas non-akademik
4. Mengupayakan komputer dan printer untuk setiap dosen (2 set/ tahun)
5. Mengupayakan revitalisasi alat-alat laboratorium (4 lab / tahun)

Strategi 8. Membuat standar penjaminan mutu akademik Jurusan Fisika dan standar mutu Laboratorium yang berkekuatan hukum.

Program:

1. Menyusun SOP dan logbook penggunaan dan perawatan alat dan ruang (10 dokumen/tahun)
2. Membuat sistem informasi inventaris alat, bahan (4 sistem informasi dalam 10 tahun)
3. Membuat jadwal kalibrasi (4 lab dalam 10 tahun)
4. Membuat dokumen standar penjaminan mutu tingkat Jurusan (meliputi kebijakan mutu, manual mutu)

Strategi 9. Pemanfaatan TIK untuk menciptakan tata kelola yang efektif.

Program:

1. Memanfaatkan TIK untuk membangun sistem komunikasi yang efektif (10 tahun)
2. Membangun sistem informasi untuk proses administrasi di jurusan (10 tahun)
3. Menambahkan data tracer studi dalam monev fakultas (database mahasiswa seluruh angkatan dari 2003)

REFERENSI

1. Fakultas Sains dan Teknik, 2014, *Rencana Strategis 2010-2015*, FST Unsoed.
2. Prodi Fisika, 2014, *Dokumen Evaluasi Diri Akreditasi PS Sarjana (TS2013)*, FST Unsoed.
3. Fakultas Sains dan Teknik, 2012, *Dokumen Akademik Pengembangan FST*, FST Unsoed.