



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
Jalan Ketintang, Gedung D1, Surabaya 60231  
Telepon +62318296427  
Laman: [www.fmipa.unesa.ac.id](http://www.fmipa.unesa.ac.id) Pos-el: info\_fmipa@unesa.ac.id.

**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
NOMOR: B/88026/UN38.3/HK.01.02/2023  
Tentang  
RENCANA STRATEGIS 2021-2025  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
TAHUN 2023**

**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

**Menimbang** : 1. Bahwa untuk pedoman pelaksanaan aktivitas Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya dipandang perlu menyusun dan menetapkan Rencana Strategis 2021-2025 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
2. Bahwa untuk keperluan pada butir 1, perlu ditetapkan dengan keputusan Dekan,

**Mengingat** : 1. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia No. 5336)  
2. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 15 Tahun 2016 Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Surabaya;  
3. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 79 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Surabaya;  
4. Keputusan Rektor Universitas Negeri Surabaya Nomor 241/UN38/HK/KP/2023 tanggal 30 Januari 2023 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan FMIPA Universitas Negeri Surabaya Periode 2023-2027.

**MEMUTUSKAN:**

**Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA TENTANG RENCANA STRATEGIS 2023-2028 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
**Pertama** : Menetapkan Rencana Strategis 2021-2025 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai pedoman pelaksanaan aktivitas Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya  
**Kedua** : Mengesahkan Rencana Strategis 2021-2025 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam terlampir pada keputusan ini  
**Ketiga** : Rencana Strategis Fakultas 2021-2025 Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam mulai dipergunakan  
**Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Ditetapkan di Surabaya  
pada tanggal 24 Oktober 2023  
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA  
DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



**Tembusan :**

1. Rektor Unesa
2. Wakil Rektor Selingkung Unesa
3. Wakil Dekan Selingkung FMIPA Unesa
4. Koordinator Prodi Selingkung FMIPA Unesa

WASIS  
NIP 196712031993021001

# RENCANA STRATEGIS FMIPA UNESA 2021-2025



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
UNESA KAMPUS 1, JL. KETINTANG - SURABAYA 60231**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dokumen Rencana Strategis (Renstra) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya (FMIPA UNESA) Tahun 2021-2025 dapat terselesaikan. Renstra FMIPA tersebut akan dijadikan sebagai pedoman bagi pelaksanaan program dan kegiatan FMIPA dan Program Studi (Prodi) dalam lima tahun mendatang. Proses penyusunan Renstra 2021-2025 dilaksanakan melalui beberapa tahapan pembahasan yang melibatkan seluruh sivitas akademika FMIPA, lokakarya dan disahkan melalui rapat senat. Program strategis dalam renstra ini merupakan revisi dari program renstra Tahun 2021-2025 FMIPA UNESA BLU dan pengembangan kegiatan sesuai dengan isu-isu internal serta eksternal pendidikan tinggi dalam lima tahun mendatang, berdasarkan Renstra Bisnis UNESA Tahun 2020-2024. Renstra yang disusun merupakan perubahan pertama renstra FMIPA tahun 2021-2025 mengacu pada perubahan renstra UNESA sesuai dengan kebutuhan UNESA sebagai PTN-BH.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, khususnya kepada para pimpinan jurusan atau prodi serta seluruh anggota Senat FMIPA dan segenap sivitas akademika FMIPA UNESA atas partisipasi dan sumbangan pemikirannya selama penyusunan renstra ini. Renstra ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan FMIPA UNESA.

Surabaya, Oktober 2023  
Dekan FMIPA  
  
Prof. Dr. Wasis, M.Si.  
196712031993021001

## PIMPINAN FMIPA UNESA

### PIMPINAN FAKULTAS

Dekan	: Prof. Dr. Wasis, M.Si.
Wakil Dekan Bidang Pembelajaran, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kemahasiswaan, dan Alumni	: Prof. Rooselyna Ekawati, Ph.D.
Wakil Dekan Bidang Perencanaan, Keuangan, Sumber Daya, Umum, Kerjasama, dan Teknologi Komunikasi Informasi	: Dr. Sifak Indana, M.Pd.

### PIMPINAN SENAT FMIPA

Ketua	: Dr. Zainul Arifin Imam Supardi, M.Si.
Sekretaris	: Dr. Isnawati, M.Si.

### PIMPINAN JURUSAN

1. Koordinator Program Studi S-1 Pendidikan Matematika	: Dra. Endah Budi Rahaju, M.Pd.
2. Koordinator Program Studi S-1 Pendidikan Fisika	: Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D.
3. Koordinator Program Studi S-1 Pendidikan Kimia	: Dr. Amaria, M.Si.
4. Koordinator Program Studi S-1 Pendidikan Biologi	: Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.
5. Koordinator Program Studi S-1 Pendidikan Sains	: Prof. Dr. Erman, M.Pd.
6. Koordinator Program Studi S-1 Matematika	: Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si.
7. Koordinator Program Studi S-1 Fisika	: Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.
8. Koordinator Program Studi S-1 Kimia	: Dr. Utiya Azizah, M.Pd.
9. Koordinator Program Studi S-1 Biologi	: Dr. Sunu Kuntjoro, M.Si.
10. Koordinator Program Studi S-1 Sains Data	: Yuliani Puji Astuti, S.Si., M.Si.
11. Koordinator Program Studi S-2 Pendidikan Matematika	: Dr. Agung Lukito, M.Pd.
12. Koordinator Program Studi S-2 Pendidikan Sains	: Dr. Eko Hariyono, M.Pd.
13. Koordinator Program Studi S-2 Pendidikan Biologi	: Dr. Yuliani, M.Pd.
14. Koordinator Program Studi S-2 Kimia	: Prof. Dr. Nuniek Herdiyastuti, M.Si.
15. Koordinator Program Studi S-3 Pendidikan Matematika	: Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd.
16. Koordinator Program Studi S-3 Pendidikan Sains	: Prof. Dr. Suyatno, M.Si.
17. Kepala Laboratorium Matematika & Komputasi	: Budi Priyo Prawoto, S.Pd., M.Si.
18. Kepala Laboratorium IPA	: Dr. Mohammad Budiyanto, M.Pd.

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	2
<b>PIMPINAN FMIPA UNESA</b> .....	3
<b>DAFTAR ISI</b> .....	4
<b>PENDAHULUAN</b> .....	5
<b>BAB II VISI DAN MISI FAKULTAS</b> .....	7
A. Visi, Misi dan Tujuan UNESA .....	7
B. Visi, Misi, dan Tujuan FMIPA UNESA .....	8
<b>BAB III ANALISIS DAN STRATEGI</b> .....	12
A. Evaluasi Kinerja FMIPA UNESA .....	12
B. Analisis <i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats</i> (SWOT) .....	25
C. Inisiatif Strategi .....	30
<b>BAB IV RENCANA STRATEGIS 5 TAHUN</b> .....	33
A. Program UNESA .....	33
B. Sasaran dan Indikator Kinerja FMIPA .....	35
C. Strategi Pencapaian FMIPA .....	39
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	50
<b>LAMPIRAN 1 IKU</b> .....	51

## BAB I PENDAHULUAN

Universitas Negeri Surabaya (UNESA) pada awal berdirinya bernama Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Surabaya, yang didirikan pada tanggal 19 Desember 1964. IKIP Surabaya mendapat amanat tugas yang lebih luas dan berubah menjadi Universitas Negeri Surabaya berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 93 Tahun 1999. Keputusan rapat senat pada tanggal 12 Oktober 1998 menyepakati bahwa perubahan nama IKIP Surabaya menjadi Universitas Negeri Surabaya yang disingkat UNESA.

Fakultas MIPA menaungi 16 program studi yang terdiri dari 10 program studi Strata 1 (S-1), 4 program studi Strata 2 (S-2), dan 2 program studi Strata 3 (S-3) dengan keseluruhan jumlah dosen sebanyak 188 dosen dan 55 tenaga kependidikan. Fasilitas pendukung yang dimiliki FMIPA diantaranya adalah ruang baca, laboratorium, ruang kelas dan gedung yang aman dan nyaman, fasilitas *web* dan *wifi* yang sangat memadai untuk memenuhi layanan bagi dosen mahasiswa. Capaian FMIPA di bidang akademik dan non akademik pada tahun 2022 adalah sebagai berikut.

1. Pencapaian akreditasi nasional di FMIPA UNESA, sebanyak 6 program studi terakreditasi unggul dari LAMDIK, 1 program studi terakreditasi unggul dari LAMSAMA, 3 program studi terakreditasi A dari BAN-PT, 3 program studi terakreditasi baik sekali dari LAMDIK, dan 3 program studi terakreditasi baik dari BAN-PT.
2. Pencapaian akreditasi internasional di FMIPA UNESA, sebanyak 9 program studi telah terakreditasi internasional ASIIN.
3. Jumlah dosen berkualifikasi doktor 54,79% dari jumlah dosen seluruhnya.
4. Jumlah kolaborasi penelitian internasional sebanyak 12 judul.
5. Memiliki 1 prototipe industri dari hasil penelitian yang dapat dinilai bisnis.
6. Jumlah mobility mahasiswa dalam dan luar negeri 368 kegiatan.
7. Mahasiswa internasional berjumlah 3 mahasiswa.
8. Memiliki 8 jurnal nasional terindeks SINTA 2-4.
9. Jumlah publikasi internasional terindeks atau bereputasi sebanyak 1204 dokumen.
10. Jumlah kerjasama nasional sebanyak 100 kerjasama dan jumlah kerjasama internasional sebanyak 25 kerjasama.

Pencapaian FMIPA terus ditingkatkan dan menjadi *baseline* dalam pengembangan Rencana Strategis (Renstra) 2021-2025. Hasil survei kepuasan, *tracer study*, dan respon *stakeholder* memberikan informasi yang digunakan dapat sebagai evaluasi dalam kegiatan restrukturisasi

rencana strategis, tata kelola, evaluasi profil lulusan program studi (prodi), dan restrukturisasi kurikulum prodi. Pengembangan renstra FMIPA UNESA untuk tahun 2021-2025 seperti disajikan pada **Gambar 1.2**.



**Gambar 1.2** Alur Pengembangan Renstra FMIPA

Pengembangan renstra FMIPA merupakan siklus yang meliputi tujuh tahapan. Renstra yang telah disusun akan dilaksanakan dan dievaluasi pada setiap tahunnya.

## **BAB II**

### **VISI DAN MISI FAKULTAS**

#### **A. Visi, Misi, dan Tujuan UNESA**

Fakultas MIPA merupakan salah satu fakultas di UNESA oleh karenanya FMIPA memiliki fungsi dalam menyelenggarakan kegiatan tridarma perguruan tinggi yang terdiri dari kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi bertujuan untuk membangun manusia Indonesia seutuhnya dalam rangka mengisi kemerdekaan dan mendukung cita-cita Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dalam melaksanakan fungsinya, FMIPA sebagai bagian dari UNESA berdasarkan pada Pancasila sebagai falsafah bangsa dan ideologi negara.

Universitas Negeri Surabaya memiliki visi menjadi universitas kependidikan yang tangguh, adaptif, dan inovatif yang berbasis kewirausahaan. Universitas Negeri Surabaya mendukung Visi dan Misi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk mewujudkan pencapaian 9 (sembilan) Agenda Prioritas Pembangunan (Nawacita Kedua).

Universitas Negeri Surabaya memiliki misi:

- 1) Menyelenggarakan pendidikan di bidang kependidikan dan nonkependidikan yang berkarakter tangguh, adaptif, dan inovatif yang berbasis kewirausahaan
- 2) Menyelenggarakan penelitian dan meningkatkan kualitas inovasi di bidang pendidikan dan nonkependidikan yang berbasis kewirausahaan
- 3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan yang berbasis kewirausahaan bagi kesejahteraan masyarakat
- 4) Menyelenggarakan kegiatan tridharma perguruan tinggi melalui sistem multikampus secara sinergi, terintegrasi, harmonis, dan berkelanjutan dengan memperhatikan keunggulan UNESA
- 5) Menyelenggarakan tata kelola yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel yang menjamin mutu secara berkelanjutan, dan
- 6) Menyelenggarakan kerja sama nasional dan internasional yang produktif dalam menciptakan, mengembangkan, dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan yang berbasis kewirausahaan

Universitas Negeri Surabaya memiliki tujuan:

- 1) Menghasilkan sumber daya manusia berkarakter, profesional, berkecerdasan ganda, berdaya juang, berdaya saing tinggi, inovatif, dan berjiwa kewirausahaan
- 2) Menghasilkan dan meningkatkan kualitas inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan yang berbasis kewirausahaan
- 3) Menyebarkan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan yang berbasis kewirausahaan
- 4) Menghasilkan karya ilmu pengetahuan dalam penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi yang unggul, berkualitas, dan inovatif di bidang kependidikan dan nonkependidikan yang berbasis kewirausahaan dengan memperhatikan keunggulan UNESA
- 5) Mewujudkan tata kelola yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel yang menjamin mutu secara berkelanjutan, dan
- 6) Mewujudkan kolaborasi yang produktif di bidang kependidikan maupun nonkependidikan yang berbasis kewirausahaan

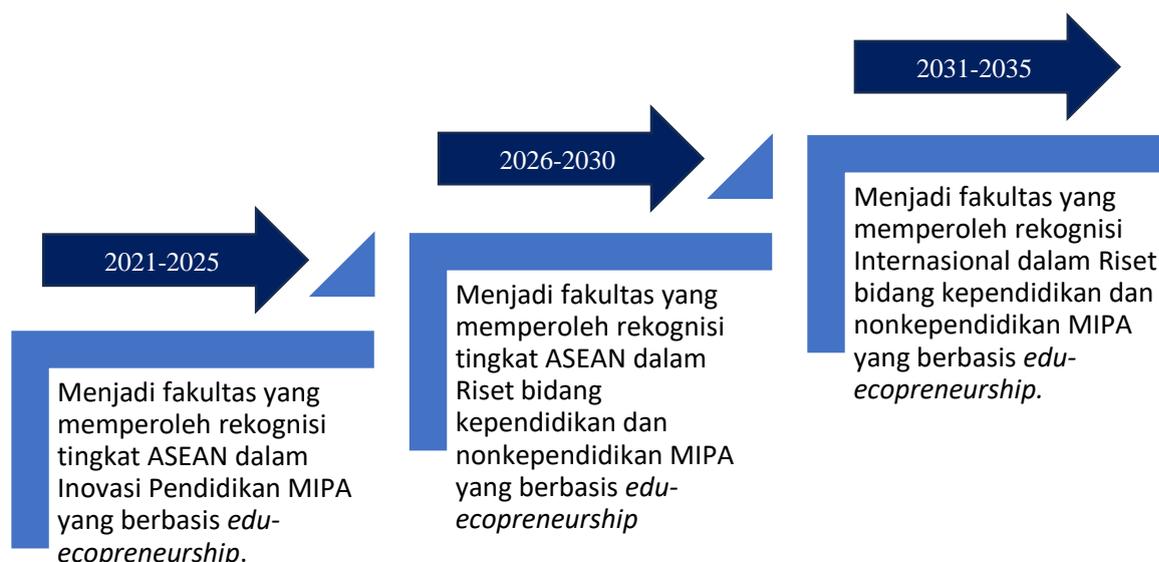
#### B. Visi, Misi, dan Tujuan FMIPA UNESA

Mengacu pada visi UNESA, FMIPA memiliki visi menjadi **“Fakultas MIPA yang tangguh, adaptif, inovatif, dan kolaboratif berbasis *edu-ecopreneurship* serta memperoleh rekognisi internasional”**.

Penjabaran Visi FMIPA:

FMIPA menggunakan istilah *edu-ecopreneurship* untuk menyelaraskan poin kewirausahaan pada visi misi UNESA ke dalam visi misi fakultas. *Edu-ecopreneurship* merupakan irisan dari *edupreneurship* (kewirausahaan bidang pendidikan) dan *ecopreneurship* (kewirausahaan yang memperhatikan kelestarian lingkungan), sehingga *edu-ecopreneurship* dimaknai sebagai perilaku kewirausahaan di bidang pendidikan yang memperhatikan kelestarian lingkungan. *Edu-ecopreneurship* melibatkan kreativitas, inovasi, dan keberanian mengambil risiko dalam melakukan perubahan-perubahan pendidikan. *Edu-ecopreneurship* mencakup *eco-innovation* (inovasi di bidang pendidikan yang berkontribusi terhadap reduksi beban lingkungan), *eco-opportunities* (kemampuan untuk memanfaatkan peluang pendidikan yang ada di lingkungan sekitar), dan *eco-commitment* (kesediaan untuk berkerja keras dan beraktivitas di bidang pendidikan yang ramah lingkungan).

Visi FMIPA UNESA yang telah dirumuskan dipertahankan sebagai idealisme melalui milestone FMIPA. Milestone pencapaian visi FMIPA UNESA hingga 2035 divisualisasikan pada **Gambar 2.1**.



**Gambar 2.1** Milestone Pencapaian Visi FMIPA UNESA Tahun 2021 - 2035

Mengacu pada visi FMIPA maka FMIPA UNESA memiliki misi:

1. Menyelenggarakan pendidikan berbasis riset di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA yang adaptif, inovatif, kolaboratif, dan berciri *edu-ecopreneurship*;
2. Menyelenggarakan penelitian dan meningkatkan kualitas inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA melalui kolaborasi global;
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan non kependidikan MIPA untuk pemberdayaan masyarakat;
4. Menyelenggarakan tata kelola di FMIPA yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel;
5. Menjalinkan kerja sama nasional dan internasional yang produktif untuk menciptakan, mengembangkan, dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA.

Berdasarkan visi dan misi yang telah ditetapkan FMIPA UNESA memiliki tujuan:

1. Menghasilkan lulusan di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA yang berkarakter, profesional, berwawasan lingkungan, berjiwa kewirausahaan, dan memiliki daya saing global;
2. Menghasilkan produk penelitian dan meningkatkan kualitas inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA untuk mendapatkan rekognisi nasional dan internasional;
3. Terselenggaranya program pengabdian kepada masyarakat dan penyebarluasan inovasi di bidang kependidikan dan non kependidikan MIPA untuk pemberdayaan masyarakat;
4. Terwujudnya tata kelola FMIPA yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel melalui sistem penjaminan mutu yang berkelanjutan;
5. Terwujudnya kolaborasi nasional dan internasional dalam penyelenggaraan tridarma perguruan tinggi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA.

### **C. Arah Kebijakan FMIPA UNESA**

Arah kebijakan dan strategis FMIPA mengacu pada kebijakan dan strategis UNESA pada kurun waktu 2020- 2024 dalam rangka mendukung pencapaian 9 (sembilan) Agenda Prioritas Pembangunan (Nawacita Kedua) dan tujuan Pendidikan nasional melalui program Kemendikbud Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Arah pengembangan FMIPA memuat seluruh aktivitas baik aspek akademik, non-akademik, maupun tata kelola fakultas dalam penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat pada bidang MIPA dan pembelajaran MIPA dengan standar internasional serta ikut berperan aktif dalam mendukung ilmu-ilmu terapan. Arah pengembangan mencakup suatu konsep pemikiran untuk membawa FMIPA mampu berdaya saing global di tingkat internasional sebagai perwujudan keikutsertaan dalam peningkatan daya saing bangsa. Realisasi pencapaian pengembangan FMIPA dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan potensi yang dimiliki. Tahapan-tahapan pencapaian dilakukan dengan menyusun Rencana Strategis (Renstra) yang dituangkan dalam bentuk Renstra fakultas serta rencana kerja tahunan melalui proses evaluasi diri dan perencanaan pengembangan.

Berdasarkan capaian prestasi saat ini, dan mengacu pada visi serta isu strategis, maka pengembangan FMIPA pada tahun 2031-2035 diarahkan pada pencapaian rekognisi internasional dalam riset bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA yang berbasis *edu-ecopreneurship*. Indikator internasional (daya saing global) dapat dideskripsikan:

1. Level internasional dimaksudkan adalah level rekognisi FMIPA sekurang-kurangnya setara dengan universitas yang menerapkan sistim pendidikan dan akreditasi internasional,

2. *edu-ecopreneurship* dikembangkan dari *eco-innovation*, *eco-opportunity*, dan *eco-commitment*.

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan FMIPA maka arah kebijakan FMIPA seperti disajikan pada **Tabel 2.1.**

Tabel 2.1 Arah Kebijakan UNESA dan FMIPA

No.	Arah Kebijakan UNESA 2020-2024	Arah Kebijakan FMIPA 2021-2025
1.	Meningkatkan akses layanan pendidikan tinggi berkualitas.	Meningkatkan layanan aktivitas Pendidikan
2.	Meningkatkan kualitas pembelajaran dan mahasiswa	Meningkatkan kualitas kurikulum, pembelajaran, dan sarana prasarana sesuai standar internasional dan kualitas input mahasiswa
3.	Meningkatkan kualitas kelembagaan	Meningkatkan kualitas kelembagaan dalam bentuk optimalisasi sumber daya melalui integrasi Prodi Sarjana dan Pascasarjana
4.	Meningkatkan relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan	Meningkatkan kualitas riset dasar dan terapan untuk kesejahteraan masyarakat
5.	Meningkatkan kapasitas inovasi	Meningkatkan kapasitas inovasi dengan pemberdayaan SDM dan Kerjasama dengan luar FMIPA
6.	Mewujudkan tata kelola yang baik serta kualitas layanan prima	Meningkatkan kualitas tata kelola untuk pelayanan prima termasuk menerapkan Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZIWBK) dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBBM)

### BAB III ANALISIS DAN STRATEGI

#### A. Evaluasi Kinerja FMIPA UNESA

Selama kurun waktu tahun 2016-2020, FMIPA Universitas Negeri Surabaya memiliki capaian kinerja di bidang akademik dan non akademik. Capaian kinerja tersebut menjadi bahan acuan bagi FMIPA dalam mengembangkan dan menyusun Renstra tahun 2021-2026. Capaian kinerja yang telah dicapai FMIPA seperti disajikan pada **Tabel 3.1.** berikut ini.

**Tabel 3.1.** Capaian Indikator Kinerja Tahun 2018–2022

No	Indikator Kinerja Utama	Kondisi tahun				Capaian Tahun 2022
		2018	2019	2020	2021	
1	Jumlah mahasiswa	3052	3008	2997	3128	3603
2	Jumlah Dosen berkualifikasi S3	69	77	86	90	90
3	Jumlah Dosen berjabatan fungsional guru besar	16	19	24	23	26
4	Persentase program studi yang berakreditasi minimal B	100%	100%	100%	100%	100%
5	Jumlah prodi yang melaksanakan kelas bertaraf internasional	5	5	5	9	9
6	Proporsi dosen melakukan penelitian	100%	100%	100%	100%	100%
7	Proporsi Dosen melakukan pengabdian kepada masyarakat	100%	100%	100%	100%	100%
8	Jumlah jurnal yang mendapat akreditasi	3	8	11	13	15
9	Jumlah mahasiswa penerima beasiswa	681	530	875	155	202
10	Jumlah program studi	9	9	9	9	16
11	Jumlah dosen bersertifikat profesi pendidik	134	137	139	133	138
12	Jumlah mahasiswa asing	0	0	1	2	3

No	Indikator Kinerja Utama	Kondisi tahun				Capaian Tahun 2022
		2018	2019	2020	2021	
13	Jumlah mahasiswa yang melaksanakan program kreativitas mahasiswa	107	113	120	324	500

Analisis mengenai data capaian kinerja di atas akan dijelaskan berikut ini.

## 1. Bidang Pendidikan

Fakultas MIPA UNESA memiliki 16 program studi yang terdiri dari 11 program studi kependidikan dan 5 program studi nonkependidikan. Sebelas program studi kependidikan yaitu Program Studi S-1 Pendidikan Matematika, S-1 Program Studi Pendidikan Fisika, S-1 Program Studi Pendidikan Kimia, S-1 Program Studi Pendidikan Biologi, S-1 Program Studi Pendidikan Sains, S-2 Pendidikan Matematika, S-2 Pendidikan Sains, S-2 Pendidikan Biologi, S-3 Pendidikan Matematika, dan S-3 Pendidikan Sains sedangkan program studi nonkependidikan terdiri dari Program Studi S-1 Matematika, S-1 Fisika, S-1 Kimia, S-1 Biologi, S-1 Sains Data, dan S-2 Kimia.

Fakultas MIPA UNESA memberikan dukungan terhadap pelaksanaan pendidikan dengan menyediakan dosen yang kompeten dan memiliki kualifikasi sesuai bidangnya, hal ini juga didukung oleh tenaga kependidikan yang berkualifikasi. Adanya kurikulum yang baik juga akan mendukung pelaksanaan pendidikan di perguruan tinggi. Pengembangan kurikulum di masing-masing program studi selingkung FMIPA mengikuti peraturan yang berlaku dan kebijakan akademik UNESA untuk mendukung pelaksanaan proses pendidikan agar berjalan dengan baik. Dalam upayanya untuk mendukung pelaksanaan pendidikan, FMIPA memberikan dukungan kepada program studi dalam penyusunan kurikulum, pengimplementasian kurikulum, serta pengembangan kurikulum berdasarkan peraturan dan kebijakan yang berlaku sesuai dengan bidang keilmuan di masing-masing program studi. Dukungan yang diberikan oleh FMIPA di antaranya dalam bentuk penyediaan fasilitas, pengorganisasian kegiatan, dukungan pendanaan, serta kegiatan monitoring dan evaluasi disertai tindak lanjut hasil kegiatannya yang berkelanjutan sebagai upaya dalam menjaga mutu pendidikan. Dukungan yang diberikan juga akan memberikan suasana akademik yang baik bagi proses pembelajaran di FMIPA.

Fakultas MIPA berkomitmen dalam menjaga kualitas pendidikan, layanan, sarana prasarana, dan pendukung lainnya, di antaranya dengan adanya Gugus Penjaminan Mutu (GPM) yang bertugas dilingkup fakultas dan Unit Penjaminan Mutu (UPM) dilingkup program studi. GPM dan UPM berperan aktif dalam melakukan monitoring dan evaluasi

terhadap kinerja Tridarma FMIPA sesuai dengan lingkup tugasnya. Terkait dengan bidang pendidikan, GPM dan UPM melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi pembelajaran yang dilakukan dalam perkuliahan mata kuliah di setiap program studi. Monitoring dan evaluasi ini dilakukan secara rutin dalam setiap semester dan hasilnya digunakan untuk peningkatan kualitas pembelajaran di masing-masing program studi. GPM dan UPM dalam melakukan monitoring dan evaluasi berpedoman pada Prosedur Operasional Standar (POS) yang dimiliki oleh FMIPA.

## **2. Kurikulum**

Pada tahun 2017, FMIPA melakukan revisi panduan kurikulum KKNI-SN Dikti berciri *Ecopreneurship* sebagai panduan bagi semua program studi selingkung FMIPA dalam pelaksanaan kurikulum. Nilai-nilai *Ecopreneurship* yang ada dalam panduan kurikulum antara lain *Eco-innovation*, *Eco-opportunities*, dan *Eco-commitment*. FMIPA memfasilitasi pengembangan perangkat perkuliahan yang berbasis KKNI yang bercirikan *Ecopreneurship* dengan mengalokasikan dana untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat perkuliahan di masing-masing program studi. FMIPA pada tahun 2018 melakukan sosialisasi kurikulum *Outcome Based Education* (OBE) dan workshop penyusunan *Program Education Outcome* (PEO) dan *Program Learning Outcome* (PLO) dalam rangka pengembangan kurikulum berbasis OBE. Audit kurikulum dilakukan oleh Badan Penjaminan Mutu (BPM) UNESA untuk melakukan monitoring dan evaluasi terhadap ketersediaan dokumen kurikulum yang sesuai dengan peraturan dan kebijakan yang berlaku. Hasil audit kurikulum dapat dijadikan umpan balik bagi program studi untuk melengkapi dokumen kurikulum di masing-masing program studi.

## **3. Pembelajaran**

Pembelajaran yang dilakukan di FMIPA didukung oleh sarana dan prasarana yang dimiliki oleh FMIPA. Pelaksanaan pembelajaran di setiap program studi di FMIPA secara rutin dimonitoring dan dievaluasi dalam setiap semester. Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh GPM dan UPM untuk selanjutnya hasil monitoring dan evaluasi dilaporkan kepada BPM UNESA. Dalam melaksanakan monitoring dan evaluasi GPM dan UPM berpedoman pada POS yang ada.

Monitoring dan evaluasi pembelajaran di FMIPA dilakukan terhadap kehadiran dosen dan mahasiswa, pelaksanaan pembelajaran, dan efektivitas perkuliahan. Kehadiran dosen dan mahasiswa dapat dimonitoring secara langsung melalui jurnal perkuliahan yang dapat

dipantau melalui Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) UNESA. Jurnal perkuliahan pada suatu mata kuliah memuat informasi tentang nama dosen pengampu mata kuliah, jumlah pertemuan, materi perkuliahan, serta kehadiran dosen dan mahasiswa. Monitoring dan evaluasi yang dilakukan didasarkan pada POS Monitoring Perkuliahan FMIPA. Pada perkuliahan pertemuan ke-12, jurusan/ program studi akan mengingatkan secara lisan kepada dosen yang kehadirannya kurang dari 12 kali tatap muka untuk memenuhi ketentuan jumlah kehadiran dalam perkuliahan.

Monitoring dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan setiap semester oleh tim pemonev yang dilakukan secara langsung saat proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan ini dilakukan oleh GPM dan UPM dengan berkoordinasi dengan BPM. Instrumen monitoring dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran disusun oleh BPM dan hasil kegiatannya dilaporkan kepada BPM oleh GPM. Hasil monitoring dan evaluasi juga disampaikan kepada dosen pengampu mata kuliah sebagai bahan evaluasi.

Perkuliahan di FMIPA telah dilakukan dengan pendekatan yang berpusat pada mahasiswa melalui berbagai model pembelajaran seperti *Problem Based Learning (PBL)*, *Project Based Learning (PjBL)*, Inkuiri, dan *case based leaning*. Soal Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester yang disusun oleh dosen ditelaah dan divalidasi oleh tim dosen pengampu mata kuliah dan setelah diunggah di SIKADU kemudian divalidasi oleh UPM di jurusan masing-masing. Dosen pengampu tidak dapat melakukan input nilai mata kuliah jika soal belum divalidasi oleh UPM.

Monitoring dan evaluasi efektivitas pelaksanaan perkuliahan dilakukan dengan menggunakan angket yang diisi oleh mahasiswa yang hasilnya dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi dosen pengampu mata kuliah. Waktu pengisian angket dilakukan setelah perkuliahan selesai dilakukan di setiap semester. Dosen dapat secara langsung mengecek hasil penilaian yang dilakukan oleh mahasiswa melalui SIKADU. Fakultas juga melakukan monitoring hasil penilaian mahasiswa dan memberikan penghargaan bagi dosen yang mendapatkan nilai tertinggi berdasarkan angket penilaian dari mahasiswa. Penghargaan diberikan saat pertemuan evaluasi perkuliahan semester yang dilakukan oleh FMIPA.

#### **4. Suasana Akademik**

Fakultas MIPA menciptakan suasana akademik yang kondusif dan UNESA menjunjung tinggi kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik, dan otonomi

keilmuan seperti tertuang dalam Statuta UNESA (Peraturan Menteri Riset dan Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 79 tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Surabaya). FMIPA memiliki peran penting dalam menciptakan suasana akademik yang baik untuk menjamin kebebasan akademik untuk dosen dan mahasiswa.

Dalam hal otonomi akademik, dosen memiliki kebebasan dalam mengembangkan diri untuk meningkatkan kompetensinya sesuai bidang ilmu yang ditekuni. Dosen dapat melakukan penelitian, menemukan pengetahuan, inovasi, bertukar pikiran sesuai bidang keilmuannya. Dosen juga memiliki kebebasan dalam mengikuti organisasi profesi sesuai bidang ilmunya.

Suasana akademik mahasiswa di antaranya tercermin dari kebebasan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan akademik maupun non-akademik. Mahasiswa dapat mengembangkan kompetensi diri dengan mengikuti berbagai kegiatan seperti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), kelompok studi dan kelompok minat di masing-masing jurusan, unit kegiatan mahasiswa (UKM)/organisasi kemahasiswaan lainnya.

## 5. Mahasiswa, Lulusan dan Alumni

Fakultas MIPA UNESA menerima mahasiswa baru menggunakan sistem rekrutmen dan seleksi calon mahasiswa baru sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sistem rekrutmen dan seleksi calon mahasiswa baru melalui 3 jalur, yaitu Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), jalur Mandiri, Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Profil mahasiswa FMIPA UNESA disajikan pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2.** Profil Mahasiswa FMIPA UNESA

Tahun	Total Pagu	Jumlah calon mahasiswa		Jumlah mahasiswa baru			Jumlah total mahasiswa ( <i>student body</i> )
		Ikut seleksi	Lolos	Pendidikan	Non Pendidikan	Total	
2018	870	13440	870	486	277	763	3052
2019	777	8908	852	466	274	740	3008
2020	775	7389	824	442	244	686	2997
2021	780	6807	819	358	268	626	3128
2022	1375	7867	1251	707	544	1251	3603
2023	2810	7554	2531	1031	994	2025	5290

Berdasarkan profil mahasiswa FMIPA dari tahun 2018-2022 terlihat bahwa terjadi fluktuasi jumlah peminat/calon mahasiswa yang mendaftar di FMIPA UNESA karena dampak adanya pandemi Covid-19 di Indonesia. Pada tahun 2023 terjadi peningkatan pagu

jumlah mahasiswa baru seiring perubahan UNESA BLU menjadi UNESA PTN BH. Berdasarkan data, rata-rata rasio tingkat kompetisi/keketatan calon mahasiswa dalam enam tahun terakhir adalah 1: 15. Rasio antara dosen dengan mahasiswa di tahun 2023 adalah sebesar 1:27.

## 6. Sumber Daya Manusia

Fakultas MIPA UNESA hingga tahun 2023 memiliki sebanyak 198 dosen dan 45 tenaga kependidikan untuk mendukung pelaksanaan pendidikan dan layanan di FMIPA UNESA. Kualifikasi pendidikan dosen dan tenaga kependidikan disajikan pada Tabel 3.3-3.5.

**Tabel 3.3** Pendidikan Dosen di FMIPA UNESA 2018-2022

Pendidikan	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
S1	-	-	-	-	-
S2	83	81	84	71	91
S3	69	77	71	90	92
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>158</b>	<b>155</b>	<b>161</b>	<b>183</b>

**Tabel 3.4** Jabatan Dosen di FMIPA UNESA 2018-2022

Jabatan Fungsional	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
Guru Besar	16	19	23	23	26
Lektor Kepala	64	60	52	50	47
Lektor	46	47	46	49	54
Asisten Ahli	12	22	22	24	23
Tenaga Pengajar	14	10	12	15	33
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>158</b>	<b>155</b>	<b>161</b>	<b>183</b>

**Tabel 3.5** Pendidikan Tenaga kependidikan di FMIPA UNESA 2018-2022

Pendidikan	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
S2	7	7	4	4	4
S1	24	24	23	33	33
D3	7	7	5	6	6
SMA/SMK	15	15	12	16	15
SMP	0	0	0	0	0
SD	2	2	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>59</b>	<b>58</b>

## 7. Penelitian, Pengabdian pada Masyarakat (PKM), dan Kerjasama

### a. Penelitian dan PKM

Jumlah penelitian yang telah dilaksanakan oleh dosen FMIPA UNESA mulai tahun 2018 sampai tahun 2022 telah mencapai 490 judul, melalui pendanaan Dikti dan PNPB. Jumlah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun 2018–2022 dapat dilihat pada **Tabel 3.6**.

**Tabel 3.6** Jumlah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun 2018-2022 di FMIPA UNESA

No.	Kegiatan	Tahun/Jumlah				
		2018	2019	2020	2021	2022
1.	Penelitian	108	148	104	36	94
2.	Pengabdian kepada Masyarakat	58	76	54	35	41

Kuantitas penelitian dosen FMIPA mengalami fluktuasi namun tetap dalam kuantitas yang tinggi. Kualitas penelitian juga dapat ditunjukkan dengan hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi dan internasional yang sudah tinggi. Termasuk dalam pengakuan HAKI maupun hak paten yang meningkat. Total kegiatan pengabdian kepada masyarakat sampai tahun 2022 juga mengalami fluktuasi.

### b. Kerjasama

Fakultas MIPA UNESA telah banyak menjalin kerjasama dengan berbagai instansi, lembaga, dan badan, baik negeri maupun swasta. Kerjasama yang dilakukan tersebut diupayakan dapat meningkatkan kemampuan dosen dan mahasiswa dalam bidang pendidikan dan penelitian serta sedapat mungkin kerjasama tersebut bersifat melembaga.

Kerjasama dalam negeri misalkan STIKES Mojopahit Mojokerto, FKIP Unmuh Malang, UNISMA, FMIPA UNP Padang, FKIP Unmuh Surakarta, STIKES Katolik Vincentius A Paulo Surabaya, STIKES Bina Sehat PPNI Mojokerto, FMIPA UPI Bandung, FKIP Kairun Ternate, Universitas Darussalam Ambon, Direktorat Pembinaan SLB Dirjen Manajemen dan Dikdasmen, Pusat Veterinaria Farma Surabaya, BBPT Jakarta, BMKG Jakarta, Dinas Pendidikan, MGMP dan Sekolah SMP dan SMA wilayah Jawa Timur, baik negeri maupun swasta, serta perusahaan-perusahaan seperti CV Supra Telekomindo Surabaya, Sentral Media Edukasi, PT Adi Prima Surabaya, PT Mitra Insan Sejahtera (Pharos) Surabaya.

Kerjasama dengan pihak luar negeri misalkan “The National University Corporation Aichi University of Education” Japan, “Huazhong Normal University” Wuhan, P.R. China, Utah State University Logan Utah (USA), University of Groningen, Groningen Netherlands, Victoria University of Wellington (New Zealand), Northern Illinois University Dekalb Illinois (USA), Katilosa Foundation East Timor, Research Triangle Institute International, Wadi Sofia College Kelantan (Malaysia). Jumlah kerjasama FMIPA dalam negeri dan luar negeri sampai tahun 2020 sebanyak 100 instansi dalam negeri dan kerjasama dengan 25 instansi luar negeri.

Kerjasama dengan instansi dalam negeri, mayoritas terkait dengan pendidikan (berupa pembinaan, fasilitator, dan pelatihan) dan penelitian. Masih terdapat peluang besar untuk menjalin kerjasama dengan sekolah-sekolah di Kabupaten/Kota baik di provinsi Jawa Timur maupun di luar Jawa Timur. Kerjasama dengan berbagai instansi di luar negeri dilakukan terutama di bidang pendidikan. Kerjasama tersebut memfasilitasi pertukaran mahasiswa dan dosen. Peluang yang dapat ditingkatkan adalah perlu dibuka kerjasama luar negeri khususnya dalam penerbitan/publikasi karya ilmiah para dosen FMIPA pada Jurnal Internasional.

## **8. Manajemen**

Fakultas MIPA UNESA memiliki 16 program studi yang dipimpin oleh Dekan yang dibantu oleh dua orang Wakil Dekan. Program studi dipimpin oleh seorang Koordinator Program Studi. Fakultas MIPA memiliki dua Kepala Laboratorium, yaitu Kepala Laboratorium IPA dan Kepala Laboratorium Pembelajaran dan Komputasi. Terkait kegiatan administrasi di FMIPA, Dekanat dibantu oleh satu orang Kepala Kantor dan dua orang Kepala Seksi.

Untuk menjaga keberlangsungan manajemen mutu di FMIPA, pada setiap semester dilakukan Audit Mutu Internal (AMI) oleh GPM dan UPM. Pada kegiatan AMI, yang menjadi sasaran adalah semua unit di FMIPA, mulai dari pihak *Management Representative* (Dekan dan Wakil Dekan), Manajemen Administrasi baik di level fakultas maupun tempat proses pembelajaran berlangsung. Selain menjaga keberlangsungan manajemen mutu di FMIPA, pada kegiatan AMI juga dinilai tingkat ketercapaian sasaran mutu pada masing-masing unit, sesuai dengan yang telah direncanakan. Lebih lanjut tata cara pelaksanaan AMI telah diatur pada prosedur mutu yang disusun bersama oleh pimpinan Fakultas, GPM dan UPM.

## 9. Sarana dan Prasarana

Fakultas MIPA UNESA memiliki lahan total 38313,63 m<sup>2</sup> yang berlokasi di Kampus UNESA Ketintang. Luas bangunan gedung 19.029,36 m<sup>2</sup>. Sarana dan prasarana tersebut meliputi 13 gedung dengan kondisi dan fungsi cukup baik, yaitu: Gedung C1 (4 lantai), C2 (3 lantai), C3 (3 lantai), C4 (1 lantai), C5 (1 lantai), C6 (1 lantai), C7 (1 lantai), C8 (2 lantai), C9 (2 lantai), C10 (2 lantai), C11 (1 lantai), C12 (3 lantai) dan D1 (2 lantai). Luas masing-masing dapat dilihat pada **Tabel 3.7**. Berdasarkan pertimbangan untuk meningkatkan kinerja layanan tridarma perguruan tinggi, dilakukan penataan ulang untuk beberapa gedung maupun sarana dan prasarana dan dilakukan regrouping sehingga aktivitas pembelajaran lebih terpusat sesuai dengan jurusan di FMIPA.

**Tabel 3.7** Luas Gedung FMIPA UNESA 2022

No	Nama Bangunan	Kelompok Fungsi	Luas (m <sup>2</sup> )	Proporsi (%)
1	Ruang kuliah	Akademik	2644,41	13,90
2	Ruang media		641,24	3,37
3	Ruang perpustakaan		580,26	3,05
4.	Ruang dosen		1130,99	5,94
5.	Ruang laboratorium		3620,47	19,03
6.	Ruang lab computer		472,80	2,48
7.	Ruang computer		176,48	0,93
8.	Ruang instruktur		55,00	0,29
9.	Ruang pimpinan	Administrasi	565,36	2,97
10.	Ruang administrasi		789,47	4,15
11.	Ruang instruktur		141,60	0,74
12.	Ruang rapat/auditorium		1455,28	7,65

No	Nama Bangunan	Kelompok Fungsi	Luas (m <sup>2</sup> )	Proporsi (%)
13.	Ruang kesenian	Fasilitas umum dan lain-lain	66,60	0,35
14.	Ruang alat dan bahan		546,87	2,87
15.	Gudang		21,96	0,12
16.	Ruang Unit Kegiatan Mahasiswa		235,38	1,24
17.	WC/KM		728,48	3,83
18.	Ruang Dapur/Musholla/Loby dll		5156,71	27,10
			19029,36	100,00

Mayoritas gedung terhubung oleh koridor atau selasar untuk kemudahan mobilitas dan aksesibilitas pengguna. Sebagian besar fasilitas yang terdapat pada gedung-gedung tersebut digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar baik secara klasikal maupun kegiatan laboratorium yang relevan dengan 16 program studi di FMIPA. Dalam upaya pengembangan kapasitas, FMIPA memiliki Laboratorium Terpadu yang berlokasi di Gedung C5 dan Gedung Pascasarjana di Gedung C1. Laboratorium Terpadu memiliki tugas dan fungsi penguatan dan pengembangan ilmu sains dasar. Gedung Pascasarjana berfungsi dalam peningkatan kualitas pembelajaran sains dasar berbasis hasil-hasil penelitian. Tugas dan fungsi tersebut dilaksanakan untuk mewujudkan lulusan yang berkualitas melalui program terpadu peningkatan mutu layanan pendidikan dan pengajaran sains dasar, mutu layanan kepada masyarakat melalui ketersediaan instrumen laboratorium yang layak dan memadai. Laboratorium Terpadu membangun jalinan kerjasama dengan pihak-pihak terkait dalam selingkung UNESA maupun di luar UNESA. Selain Laboratorium Terpadu, FMIPA juga memiliki Laboratorium Pembelajaran yang merupakan bagian dari lab Sains dan berfungsi memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang relevan dengan kebutuhan mahasiswa Prodi Pendidikan MIPA dan Prodi Pendidikan Sains, misalnya persiapan mengajar (*micro-teaching*) sebelum pelaksanaan praktek di sekolah-sekolah mitra.

## 10. Sistem Informasi

Pemanfaatan sistem informasi bagi FMIPA UNESA dapat dibagi menjadi 2 (dua) bagian, yaitu pemanfaatan sistem informasi dalam proses akademik dan dalam menunjang proses akademik. Sistem informasi dalam proses akademik berhubungan dengan pemanfaatannya dalam melaksanakan Tridarma, yaitu: memanfaatkan sistem informasi

dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Adapun pemanfaatan sistem dalam menunjang proses akademik berhubungan dengan manajemen dan administrasi pendidikan tinggi di lingkungan FMIPA UNESA.

*Website* resmi FMIPA UNESA memiliki alamat domain <https://fmipa.unesa.ac.id/>. *Website* ini dikembangkan sebagai gerbang FMIPA UNESA secara *online*. Melalui *website* dapat diakses berbagai data dan informasi aktivitas FMIPA UNESA sebagai lembaga pendidikan tinggi dan sumbangannya bagi pembangunan masyarakat dan bangsa Indonesia. *Website* juga menjadi wahana pencitraan untuk menunjukkan aktivitas dan kreativitas FMIPA UNESA dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat di bidang matematika dan ilmu pengetahuan alam pada tingkat lokal, nasional, dan internasional.

## 11. Layanan Akademik

Layanan akademik yang diberikan oleh fakultas MIPA ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (mahasiswa dan dosen) sesuai dengan yang diharapkan dosen dan mahasiswa FMIPA. Apabila layanan akademik yang telah diberikan FMIPA dirasakan sama atau bahkan melebihi pelayanan yang diharapkan oleh pelanggan (dosen dan mahasiswa) maka kepuasan pelanggan telah tercapai. Sebaliknya, apabila layanan akademik yang telah diberikan FMIPA belum sesuai yang diharapkan oleh dosen dan mahasiswa maka diperlukan langkah-langkah untuk meningkatkan mutu layanan akademik.

Mutu layanan akademik mengandung lima unsur, yaitu: 1) unsur kepercayaan atau kehandalan (*reliability*), 2) daya tanggap (*responsiveness*) yang terkait kecepatan merespon keluhan pelanggan, 3) keyakinan/jaminan (*assurance*), 4) empati (*emphaty*), dan berwujud (*tangibles*). Kelima unsur tersebut tercakup dalam konsep kepuasan pelanggan. Dengan memperhatikan prinsip-prinsip akademik dan unsur mutu layanan, maka mutu layanan akademik di FMIPA UNESA diukur berdasarkan dua aspek, yaitu kesesuaian dengan manual mutu atau POS dan tingkat kepuasan pelanggan (mahasiswa dan dosen).

Layanan akademik kepada mahasiswa dapat dibagi menjadi dua jenis layanan, yaitu kegiatan melayani mahasiswa melalui kegiatan pembelajaran/perkuliahan dan kegiatan melayani mahasiswa yang bersifat administratif dan kegiatan ekstrakurikuler. Jenis layanan akademik kepada mahasiswa dilakukan oleh dosen dan tenaga administratif serta tenaga-tenaga pendukung lainnya yang sudah dilakukan oleh FMIPA UNESA disajikan pada **Tabel 3.8.**

**Tabel 3.8** Jenis Layanan Akademik FMIPA UNESA kepada Mahasiswa

Jenis Layanan	Bentuk Layanan	Keadaan saat ini
Perkuliahan/remedia, tugas akhir, evaluasi kemajuan akademik mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perkuliahan tatap mukadan kegiatan praktikum</li> <li>b. Remedial kepada mahasiswa yang belum mencapai kompetensi</li> <li>c. Menilai hasil belajar dan tugas perkuliahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. IPK &gt; 3 lebih dari 90%</li> <li>b. Kepuasan mahasiswa</li> <li>c. Perkuliahan terlaksana tepat waktu (100%)</li> </ul>
Bimbingan skripsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bimbingan dan menguji skripsi</li> <li>b. Kepenasehatan akademik selama masa studi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. &gt; 75% selesai skripsi dalam waktu kurang 1 tahun</li> <li>b. Kepuasan mahasiswa</li> </ul>
Administrasi akademik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Administrasi kegiatan akademik</li> <li>b. Informasi kegiatan akademik</li> <li>c. Sarana prasarana akademik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mahasiswa terlayani</li> <li>b. Tidak ada keluhan</li> </ul>
Ekstrakurikuler dan pengembangan soft skill	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bimbingan kegiatan akademik mahasiswa di luar perkuliahan</li> <li>b. Pengembangan bakat dan minat: olahraga dan kreativitas mahasiswa, OSN, desain grafis, musik, mawapres, teknologi dan rekayasa</li> <li>c. Bimbingan penelitian dan program kreativitasmagasiswa</li> <li>d. Pembinaan <i>soft skill</i>: kewirausahaan, LKMM-TD, kajian keagamaan, Kepemimpinan dll</li> <li>e. Kunjungan industri dan studi banding</li> <li>f. Pendidikan Bela Negara, pembinaan Karakter, Antikorupsi dan Anti Napza, Pendidikan Norma dan Etika, Pendidikan Anti Kekerasan Seksual dan Anti Perundungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ikut serta OSN, lomba olahraga baik lokal/ nasional</li> <li>b. masuk 6 besar OSN MIPA regional</li> <li>c. 100% ikut Latihan pengembangan soft skill</li> <li>d. Kepuasan mahasiswa</li> </ul>
Beasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penyediaan informasi dan akses mahasiswa terhadap beasiswa dari internal UNESA dan eksternal (BKM, Yayasan Salim, BRI, PPA, BI, Bidik misi, dll)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. &lt; 30% mahasiswa mendapatkan beasiswa</li> </ul>

Jenis Layanan	Bentuk Layanan	Keadaan saat ini
Bimbingan (kepenasehatan) dan Konseling	a. Bimbingan akademik, kesulitan belajar, kegiatan akademik lainnya	a. < 5% mahasiswa mengundurkan diri b. < 15% mahasiswa terlambat selesai studi
Penelitian dan Karya tulis mahasiswa	a. Penyediaan dana dan bimbingan informasi hibah penelitian kompetitif dan karya-karya tulis ilmiah yang bersumber dari internal UNESA maupun eksternal	a. Rata-rata 1% mahasiswa mendapatkan dana penelitian/PKM
Perpustakaan/Taman/Ruang Baca	a. Penyediaan koleksi buku/artikel jurnal yang menunjang kebutuhan mahasiswa b. Akses buku online dan digital	a. > 90% memanfaatkan perpustakaan fakultas b. > 90% ruang/taman baca jurusan/prodi c. Kepuasan mahasiswa

Layanan akademik FMIPA UNESA kepada Dosen bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dosen dalam upaya mendukung pelaksanaan tugas-tugas profesionalnya sebagai dosen. Layanan akademik kepada dosen akan mendukung pelaksanaan Tridarma perguruan tinggi. Jenis layanan kepada dosen yang sudah berjalan di FMIPA UNESA seperti pada **Tabel 3.9**.

**Tabel 3.9** Jenis Layanan Akademik Kepada Dosen FMIPA UNESA

Jenis Layanan	Bentuk Layanan	Keadaan saat ini
Administrasi perkuliahan	a. Administrasi pendukung perkuliahan b. Sarana prasarana perkuliahan	a. Terselenggaranya kegiatan perkuliahan sesuai alokasi waktu b. Kepuasan dosen
Jabatan/Pangkat Akademik	a. administrasi surat tugas b. beban kerja dosen c. kenaikan jabatan/pangkat dosen	a. Dosen lancar naik pangkat b. Kepuasan dosen c. BKD dosen terpenuhi
Pendidikan/Pelatihan	a. Informasi studi lanjut b. Penugasan pelatihan c. <i>short course</i>	a. >50% dosen berpendidikan b. S3 < 5% <i>short course</i>

	d. studi banding ke luar dan dalam negeri	c. > 5% Studi banding
Penelitian dan PKM	a. Penyediaan dana penelitian b. Penyediaan dana PKM c. Informasi penelitian/PKM d. Sarana dan prasarana	a. > 90% melaksanakan kegiatan penelitian b. > 90% melaksanakan kegiatan PKM

Kualitas layanan akademik selain ditentukan melalui standar mutu layanan FMIPA UNESA juga ditentukan oleh tingkat kepuasan pelanggan (mahasiswa dan dosen). Standar mutu layanan FMIPA menggambarkan tingkat efektivitas kinerja FMIPA UNESA, sedangkan tingkat kepuasan pelanggan merupakan ukuran sejauhmana harapan akademik pelanggan (mahasiswa dan dosen) terpenuhi. Ukuran kepuasan minimal adalah tidak ada keluhan pelanggan (mahasiswa dan dosen) terhadap layanan akademik FMIPA UNESA.

## **B. Analisis *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT)***

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja, FMIPA UNESA perlu melakukan pengembangan untuk peningkatan kinerja. Strategi pengembangan tersebut didasarkan pada kondisi faktual FMIPA saat ini sehingga perlu dilakukan analisis terhadap kondisi internal yang menunjukkan berbagai **kekuatan**, dan **kelemahan**, serta kondisi eksternal yang merupakan **peluang** dan **tantangan** yang dihadapi FMIPA UNESA. Deskripsi hasil analisis *SWOT* FMIPA UNESA untuk beberapa aspek yang meliputi aspek pendidikan dan kurikulum, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, sumber daya manusia, organisasi dan manajemen, serta sarana, prasarana, dan keuangan disajikan sebagai berikut.

### **A. Kekuatan**

1. Tingkat keketatan persaingan calon mahasiswa tergolong sangat baik. (didukung data rasio keketatan fakultas)
2. Kurikulum prodi telah disesuaikan dengan OBE dan disetarakan muatannya dengan kurikulum internasional melalui akreditasi internasional yang diakui oleh DIKTI.

3. Proses pendidikan mengutamakan *student center activities* baik di bidang akademik (metode *case study*, *project based*, dan metode lain yang berbasis konstruktivis) maupun nonakademik untuk penguatan *softskill*.
4. Materi pembelajaran sudah berbasis hasil inovasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
5. Adanya monitoring dan evaluasi terkait kurikulum dan pembelajaran melalui sistem penjaminan mutu internal secara periodik.
6. Persentase lulusan FMIPA UNESA yang mempunyai waktu tunggu < 6 bulan cukup tinggi.
7. Banyak mahasiswa yang mencapai prestasi akademik tinggi (IPK melampaui standar BAN PT) dan prestasi nonakademik (juara kompetisi).
8. Tersedia regulasi dan roadmap penelitian (perencanaan, pengelolaan, monev dan luaran penelitian).
9. Memiliki sarana dan prasarana pendukung penelitian (Laboratorium Dasar, Laboratorium Terpadu, Laboratorium Pembelajaran sesuai bidang ilmu).
10. Luaran penelitian telah banyak diterapkan dalam pembelajaran dan dimanfaatkan oleh masyarakat serta mendapat pengakuan secara nasional maupun internasional.
11. Penelitian banyak melibatkan mahasiswa.
12. Adanya sistem terintegrasi (SIMLPPM) untuk penjaminan mutu penelitian.
13. Tingginya produktivitas civitas akademika dalam menghasilkan luaran penelitian (publikasi ilmiah, HKI, paten, buku, dan lain-lain).
14. Terdapat alokasi dana penelitian dari fakultas.
15. Tersedia regulasi dan roadmap pengabdian kepada masyarakat (perencanaan, pengelolaan, monev dan luaran PKM) dan dimanfaatkan oleh masyarakat.
16. Tiap tahun semua dosen FMIPA terlibat dalam kegiatan PKM.
17. Terdapat alokasi dana PKM dari fakultas.
18. PKM banyak melibatkan mahasiswa dan alumni.
19. Sudah ada "Masyarakat binaan"/sekolah mitra sebagai wahana untuk mengimplementasikan kegiatan PKM.
20. Tingginya produktivitas civitas akademika dalam menghasilkan luaran PKM (publikasi ilmiah, HKI, paten, buku, dan lain-lain).

21. Adanya sistem terintegrasi (SIMLPPM) untuk penjaminan mutu PKM.
22. Semua dosen FMIPA memenuhi syarat pengajaran ditingkat Sarjana dan Pascasarjana.
23. Sebesar 84,58% dosen FMIPA sudah memiliki kepangkatan asisten ahli sampai guru besar.
24. Persentase dosen berkualifikasi doktor telah mencapai 54,79%.
25. Persentase dosen dengan jabatan akademik minimal Lektor telah mencapai 71,28%.
26. Beban kinerja dosen memenuhi syarat sesuai undang-undang (12-16 SKS).
27. Banyak dosen mendapatkan rekognisi berdasarkan kepakarannya di tingkat nasional
28. FMIPA UNESA menyediakan program dan mendukung percepatan peningkatan kualifikasi, kepangkatan, dan kompetensi dosen serta tenaga kependidikan.
29. FMIPA memiliki standar untuk perekrutan dosen dan tenaga kependidikan
30. Hasil survei kepuasan pelanggan FMIPA terhadap kinerja pimpinan, dosen, dan tenaga kependidikan tergolong baik hingga sangat baik.
31. Banyaknya lulusan dosen dari luar negeri.

## **B. Peluang**

1. Memiliki potensi yang besar untuk mendapatkan calon mahasiswa yang berkualitas.
2. Lulusan prodi yang telah terakreditasi internasional dapat berkompetisi secara global
3. Mahasiswa dan lulusan memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah riil/ nyata sesuai bidang ilmunya sehingga dapat berkontribusi dalam memecahkan masalah di masyarakat dan/atau berprestasi di bidang akademik dan nonakademik.
4. Materi pembelajaran sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga menghasilkan lulusan yang tangguh dan adaptif serta memiliki pengetahuan dan keterampilan yang inovatif dan mutakhir.

5. Proses pendidikan terjamin sesuai standar mutu sehingga lulusan memiliki kompetensi sesuai KKNI dan rumusan standar lain yang lebih tinggi.
6. Berkontribusi dalam pemenuhan sumber daya manusia di dunia usaha dan dunia industri.
7. Lulusan berpeluang besar diterima di dunia usaha dan dunia industri dengan kinerja yang baik.
8. Mendorong peningkatan kolaborasi penelitian dengan institusi lain.
9. Membuka peluang untuk melakukan *partnership* dalam bentuk *resources sharing* dan kolaborasi dengan mitra dalam bidang penelitian.
10. Meningkatkan kepercayaan dari pihak luar/*stakeholder*.
11. Mengakselerasi studi mahasiswa dan meningkatkan kualitas lulusan.
12. Terwujudnya akuntabilitas pengelolaan penelitian.
13. Meningkatnya rekognisi dan peluang kolaborasi dengan pihak luar.
14. Terpenuhinya kewajiban BKD yang ditetapkan oleh pemerintah.
15. Mendorong peningkatan kolaborasi kegiatan PKM dengan berbagai mitra.
16. Meningkatnya rekognisi masyarakat terhadap program PKM FMIPA.
17. Program pembangunan berkelanjutan yang tertuang dalam *Sustainable Development Goals – United Nations Environment Programme (UNEP) 2016-2030* membuka peluang bagi FMIPA untuk berpartisipasi melalui pemikiran dan penyelesaian permasalahan terkait bidang ke-MIPA-an.
18. SDM FMIPA mampu berkompetisi di tingkat nasional dan internasional
19. Meningkatkan peluang kolaborasi dengan perguruan tinggi di luar negeri.
20. Meningkatkan nilai tawar FMIPA untuk mendapatkan hibah kompetisi nasional dan internasional.

### **C. Kelemahan**

1. Persentase sebaran asal daerah mahasiswa dari luar Jawa Timur masih relatif rendah. (Tahun 2022 = 60,63% )
2. Belum semua prodi memiliki kurikulum yang diakui secara internasional (terakreditasi internasional).
3. Akses layanan pembinaan bakat minat dan layanan karir belum optimal.

4. Forum akademik yang melibatkan dunia industri dan masyarakat internasional masih kurang.
5. Belum ada dosen tetap dari kalangan industri dan perguruan tinggi luar negeri.
6. Jenis beasiswa yang ditawarkan kepada mahasiswa masih sedikit.
7. Kehadiran mahasiswa asing masih kurang
8. Kurangnya kolaborasi penelitian antar bidang keahlian di FMIPA.
9. Kurangnya luaran penelitian dalam bentuk paten.
10. Kurangnya penelitian kolaborasi internasional yang melibatkan pendanaan dari mitra.
11. Kurangnya publikasi ilmiah mahasiswa pada jurnal/prosiding internasional perlu ditingkatkan.
12. Kurangnya desa binaan untuk program PKM yang berkesinambungan.
13. Kurangnya kegiatan PKM kolaborasi internasional yang melibatkan pendanaan dari mitra.

#### **D. Ancaman**

1. Semakin ketat tingkat persaingan dalam mendapatkan calon mahasiswa antar perguruan tinggi baik negeri maupun swasta di wilayah Jawa Timur.
2. Belum semua lulusan siap berkompetisi internasional/ global.
3. Belum menjadi pilihan studi bagi mahasiswa asing
4. Lulusan kurang terserap oleh dunia usaha dan dunia industri.
5. Sulit menjalin kolaborasi dengan dunia usaha dan dunia industri, serta perguruan tinggi baik di tingkat nasional maupun internasional.
6. Wawasan lulusan terkait dunia kerja dan pengalaman internasional kurang sehingga melemahkan daya saing.
7. Kemungkinan mahasiswa putus kuliah meningkat.
8. Berpotensi mengurangi pengakuan internasional
9. Sebagian masyarakat belum mengenal keunggulan FMIPA.

### C. Inisiatif Strategi

Berdasarkan hasil analisis SWOT yang dilakukan, maka strategi yang telah digunakan untuk mencapai tujuan telah ditetapkan pada periode 2016-2020 dijabarkan pada **Tabel 3.15**.

**Tabel 3.15** Sasaran dan Strategi FMIPA UNESA Tahun 2016-2020

Sasaran	Strategi pencapaian
Lulusan FMIPA yang berdaya saing global, berwawasan lingkungan dan berjiwa wirausaha dengan masa studi tepat waktu	Pemutakhiran dan evaluasi kurikulum di bidang pendidikan MIPA dan keilmuan MIPA yang sesuai dengan <i>Learning outcome</i> dan kebutuhan <i>stakeholder</i> .
	Meningkatkan kuantitas dan kualitas calon mahasiswa melalui perluasan daerah asal, perbaikan sistem seleksi, evaluasi semua jalur seleksi masuk mahasiswa, dan promosi kelas unggulan.
	Mengembangkan pembelajaran berbasis riset untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa dengan mengoptimalkan pemanfaatan IT termasuk sistem <i>e-learning</i> UNESA ( <a href="http://www.vi-learn.UNESA.ac.id">www.vi-learn.UNESA.ac.id</a> )
	Menyelenggarakan kegiatan yang sinergi antara pendidikan (kurikulum, proses pembelajaran, penilaian) yang inovatif dan penelitian antar kelompok bidang keahlian.
	Mengoptimalkan referensi: <i>textbook</i> untuk kajian teoritik dan jurnal nasional dan internasional bereputasi untuk kajian empirik pada karya tulis ilmiah mahasiswa (skripsi, artikel, penelitian mahasiswa, dan program kreativitas mahasiswa).
	Mengoptimalkan pusat kajian dan unit-unit strategis.
	Menyelenggarakan kegiatan untuk memfasilitasi kompetensi mahasiswa di bidang minat bakat, keilmuan dan potensi <i>entrepreneurship</i> .
	Melaksanakan kegiatan penjaminan mutu melalui monitoring dan evaluasi internal (monevin), mencakup kurikulum, proses pembelajaran, dan kinerja di tingkat fakultas/jurusan/prodi secara berkala dan berkelanjutan melalui Sistem Informasi Akademik (SIKADU).
	Menyelenggarakan kegiatan penjaminan mutu melalui Audit Eksternal, mencakup kurikulum, proses pembelajaran dan kinerja di tingkat fakultas/jurusan/prodi secara berkala dan berkelanjutan.

Sasaran	Strategi pencapaian
	<p>Memfasilitasi kegiatan dalam rangka peningkatan wawasan keilmuan dan perkembangan penelitian/ilmu terbaru mahasiswa melalui <i>visiting lecture</i> dan <i>guest lecture</i>.</p> <p>Melaksanakan inisiasi akreditasi internasional yang diakui di level nasional dan internasional untuk semua prodi di FMIPA.</p> <p>Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam program kompetisi nasional dan internasional seperti Program Kreatifitas Mahasiswa, olimpiade mahasiswa, atau lomba karya ilmiah internasional</p> <p>Meningkatkan mobilitas mahasiswa terutama di univeristas atau institusi di luar negeri melalui <i>students exchange</i>, <i>transfer credit</i>, magang, atau kegiatan lain yang setara.</p> <p>Meningkatkan keahlian pemecahan masalah melalui peningkatan fungsi dan layanan laboratorium FMIPA.</p>
Hasil penelitian bereputasi nasional dan internasional	<p>Mengembangkan <i>roadmap</i> penelitian sesuai RIP Kemenristekdikti dengan memperhatikan kelompok keahlian.</p> <p>Mensinkronkan penelitian dosen dan mahasiswa berdasarkan <i>roadmap</i> yang telah dikembangkan.</p> <p>Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian payung.</p> <p>Meningkatkan <i>joint research</i> dengan instansi lain baik nasional maupun internasional.</p> <p>Meningkatkan produktivitas sitasi mahasiswa dan dosen.</p> <p>Pelatihan dan pendampingan penulisan artikel (<i>manuscript clinic</i>) pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional bereputasi.</p> <p>Meningkatkan keikutsertaan dosen/mahasiswa dalam seminar/pertemuan ilmiah/konferensi, pelatihan, <i>workshop</i>, dan temu ilmiah lainnya secara nasional dan internasional.</p> <p>Memfasilitasi pembiayaan pemuatan artikel dosen pada jurnal terakreditasi nasional maupun internasional.</p> <p>Memfasilitasi penerbitan jurnal ilmiah di FMIPA yang terakreditasi nasional dan internasional.</p> <p>Pendampingan pemerolehan HAKI dan PATEN.</p>
Hasil PKM dosen yang berbasis riset dan dapat menunjang kesejahteraan masyarakat	<p>Mengembangkan <i>roadmap</i> PKM dengan memperhatikan penelitian payung dan kebutuhan masyarakat.</p> <p>Melaksanakan PKM berbasis hasil penelitian.</p> <p>Sinkronisasi PKM dosen dengan kebutuhan masyarakat.</p> <p>Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam PKM dosen.</p> <p>Meningkatkan keterlibatan instansi lain dalam penyelenggaraan PKM dosen.</p>

Sasaran	Strategi pencapaian
Peningkatan kuantitas dan kualitas kerjasama	Mengidentifikasi dan mempromosikan hasil riset dan potensi-potensi lain yang diperlukan oleh <i>stakeholder</i> /industri.
	Meningkatkan jumlah MoU aktif baik dari instansi dalam negeri maupun luar negeri.
	Menjalin kerjasama dengan program studi/instansi terkait dalam bentuk magang untuk meningkatkan kompetensi Bahasa Inggris, <i>research collaboration</i> , dan PKM.
	Menjalin kerjasama dengan <i>stakeholder</i> /industri untuk meningkatkan <i>income generating</i> (Penerimaan Negara Bukan Pajak/PNBP).
	Mengoptimalkan peran alumni potensial dalam peningkatan kerjasama.
Terwujudnya budaya manajemen mutu terpadu dalam menata dan mengelola sistem manajemen organisasi.	Pemutakhiran sistem pangkalan data akademik, non akademik, kepegawaian, keuangan, dan alumni yang akurat, kredibel, dan <i>up to date</i> secara <i>online</i> .
	Membentuk kinerja organisasi yang terkontrol demi mewujudkan manajemen yang kredibel, akuntabel, transparan, dan bertanggung jawab melalui penetapan kebijakan mutu, sasaran mutu, prosedur mutu, evaluasi sasaran mutu, dan AMI.
	Membangun sinergi antara unit-unit struktur organisasi yang konstruktif dan sistemik.
	Mengembangkan pelatihan manajemen berbasis kinerja.
	Peningkatan kompetensi ( <i>planning, organizing, staffing, leading, dan controlling</i> ), fungsi dan kinerja satuan tugas struktur organisasi sesuai dengan tupoksi dan kewenangannya masing-masing setiap unit organisasi.
Tersedianya sarana dan prasarana yang nyaman dan memenuhi K3	Menyediakan alokasi dana untuk sarana, prasarana, dan K3.
	Mengajukan proposal pengadaan sarana, prasarana, dan K3 kepada Kemenristekdikti melalui UNESA.
	Menjalin kerja sama dengan institusi lain yang kompeten dalam pengolahan limbah.
Peningkatan <i>income generating</i> di FMIPA untuk menunjang pembiayaan operasional pendidikan	Setiap laboratorium dan prodi menyusun program penawaran jasa dan produk yang bernilai jual.
	Melakukan promosi layanan jasa dan produk laboratorium dan prodi kepada masyarakat melalui berbagai media, seperti <i>website</i> dan <i>leaflet</i> .

## BAB IV RENCANA BISNIS 5 TAHUN

### A. Program UNESA

Untuk mendukung ketercapaian indikator kinerja program Kemdikbud, maka UNESA memformulasikan sasaran program dan indikator kinerja seperti yang disajikan dalam **Tabel 4.1**.

**Tabel 4.1** Sasaran dan Indikator Kinerja Program Universitas Negeri Surabaya

Sasaran Program	Indikator Kinerja Program
Meningkatnya kualitas lulusan dan mahasiswa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persentase lulusan S1 dan D4/D3 yang berhasil mendapat pekerjaan; melanjutkan studi; atau menjadi wiraswasta.</li> <li>- Persentase lulusan S1 dan D/D3 bersertifikat kompetensi dan profesi.</li> <li>- Persentase mahasiswa S1 dan D4/D3 yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus; atau meraih prestasi paling rendah tingkat nasional.</li> <li>- Jumlah mahasiswa yang berwirausaha.</li> </ul>
Meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persentase program studi S1 dan D4/D3 yang melaksanakan kerjasama dengan mitra.</li> <li>- Persentase mata kuliah S1 dan D4/D3 yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>case method</i>) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team-based project</i>) sebagai sebagian bobot evaluasi.</li> <li>- Persentase program studi S1 dan D4/D3 yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah.</li> <li>- Persentase program studi terakreditasi unggul/A.</li> <li>- Jumlah prodi yang menerapkan pembelajaran Kampus Merdeka.</li> </ul>
Meningkatnya kualitas dosen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persentase dosen yang berkegiatan tridarma di kampus lain, di QS100 berdasarkan bidang ilmu (QS100 by subject), bekerja sebagai praktisi di dunia industri, atau membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi paling rendah tingkat nasional dalam 5 (lima) tahun terakhir.</li> <li>- Persentase dosen tetap berkualifikasi akademik S3; memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh industry dan dunia kerja; atau berasal dari kalangan praktisi professional, dunia industry, atau dunia kerja</li> </ul>

<b>Sasaran Program</b>	<b>Indikator Kinerja Program</b>
Meningkatnya relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah publikasi jurnal dan prosiding internasional</li> <li>- Jumlah publikasi jurnal dan prosiding terindeks nasional</li> <li>- Jumlah sitasi (jurnal, buku, dan prosiding nasional/ internasional).</li> <li>- Jumlah jurnal bereputasi terindeks global</li> <li>- Jumlah karya ilmiah (KI) yang didaftarkan</li> <li>- Jumlah penelitian dan pengembangan (Research &amp; Development/R&amp;D)</li> <li>- Persentase produk inovasi hasil penelitian yang dikomersialkan per tahun.</li> <li>- Jumlah Pusat Unggulan Iptek</li> <li>- Jumlah prototipe industry</li> </ul>
Meningkatnya keluaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah keluaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen.</li> </ul>
Meningkatnya kapasitas inovasi	Jumlah produk inovasi
Meningkatnya kualitas kelembagaan dan sarana prasarana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rangking perguruan tinggi nasional.</li> <li>- Peringkat Liga BLU/BH</li> <li>- Rangking UNESA di top 500 World Class University (WCU)</li> <li>- Akreditasi institusi.</li> </ul>
Meningkatnya tata kelola yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rata-rata predikat SAKIP minimal BB.</li> <li>- Rata-rata nilai Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan RKA-K/L minimal 80.</li> <li>- Opini penilaian laporan keuangan oleh auditor publik.</li> <li>- Rasio pendapatan BLU/BH terhadap biaya operasional.</li> <li>- Realisasi pendapatan BLU/BH</li> <li>- Realisasi pendapatan BLU/BH dari optimalisasi aset.</li> <li>- Persentase penyelesaian modernisasi pengelolaan BLU/ BH.</li> <li>- Terimplementasikannya ZI WBK/WBBM.</li> </ul>

## B. Sasaran dan Indikator Kinerja FMIPA

Berdasarkan sasaran dan indikator capaian kinerja UNESA di atas, maka FMIPA merumuskan sasaran dan indikator kinerja yang sesuai dengan misi dan tujuan FMIPA seperti yang disajikan pada **Tabel 4.2**.

**Tabel 4.2** Sasaran dan Indikator Kinerja FMIPA UNESA

Misi 1	Menyelenggarakan pendidikan berbasis riset di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA yang adaptif, inovatif, kolaboratif, dan berciri <i>educopreneurship</i> .	
	Tujuan	Menghasilkan lulusan S1 MIPA dan pendidikan MIPA yang yang adaptif, inovatif, kolaboratif, dan berciri <i>educopreneurship</i> .
	Sasaran Program 1 (SP1)	Meningkatnya kualitas lulusan dan mahasiswa
	Indikator Kinerja Sasaran Program 1 (IKSP1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persentase lulusan S1 yang berhasil mendapat pekerjaan; melanjutkan studi; atau menjadi wiraswasta.</li> <li>- Persentase lulusan S1 bersertifikat kompetensi dan profesi.</li> <li>- Persentase lulusan S1 yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) SKS di luar kampus; atau meraih prestasi di tingkat nasional.</li> <li>- Jumlah mahasiswa yang berwirausaha.</li> </ul>
	Sasaran Program 2 (SP2)	Meningkatnya kualitas proses pembelajaran untuk mencapai profil lulusan.
		- Meningkatnya kualitas kurikulum mengacu KKNI-SN Dikti berbasis <i>Outcome Based Education (OBE)</i> untuk mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) (SP2 Tambahan)

	Indikator Kinerja Sasaran Program 2 (IKSP2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persentase program studi S1 yang melaksanakan kerjasama dengan mitra.</li> <li>- Persentase mata kuliah S1 yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>case method</i>), pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team-based project</i>), pembelajaran berbasis masalah (<i>problem-based learning</i>) atau yang setara.</li> <li>- Persentase program studi S1 yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah.</li> <li>- Persentase program studi terakreditasi unggul/A</li> <li>- Jumlah program studi S1 yang menerapkan pembelajaran Kampus Merdeka.</li> <li>- Menambah prodi baru dan memperluas layanan pendidikan bagi prodi-prodi unggulan di luar kampus utama (IKSP2 Tambahan).</li> </ul>
	Sasaran Program 3 (SP3)	Meningkatnya kualitas dosen
	Indikator Kinerja Sasaran Program 3 (IKSP3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persentase dosen yang berkegiatan Tridarma di perguruan tinggi lain yang termasuk QS World University ranking Top 100 berdasarkan bidang ilmu (QS100 by subject).</li> <li>- Persentase dosen yang bekerja sebagai praktisi di dunia industri.</li> <li>- Persentase dosen yang membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi tingkat nasional dalam 5 (lima) tahun terakhir.</li> <li>- Persentase dosen tetap berkualifikasi akademik S3; atau S2 yang memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh industri dan dunia kerja; atau dosen berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja.</li> <li>- Persentase dosen jabatan Lektor Kepala (IKSP3 Tambahan)</li> <li>- Persentase dosen jabatan Guru Besar (IKSP3 Tambahan)</li> </ul>
Misi 2	Menyelenggarakan penelitian dan meningkatkan kualitas inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA melalui kolaborasi global	
	Tujuan	Menghasilkan produk-produk penelitian MIPA dan pendidikan MIPA untuk memperkuat keilmuan MIPA dan memperkuat pendidikan MIPA.

	Sasaran Program 4 (SP4)	Meningkatnya relevansi dan produktivitas <i>Research and Development</i> (R&D)
	Indikator Kinerja Sasaran Program 4 (IKSP4)	Jumlah publikasi jurnal dan prosiding terindeks nasional. Jumlah publikasi jurnal dan prosiding internasional. - Jumlah sitasi (jurnal, buku, dan prosiding nasional/ internasional). - Jumlah jurnal bereputasi terindeks global. - Jumlah Kekayaan Intelektual (KI) yang didaftarkan. - Jumlah Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/ R&D). - Persentase produk inovasi hasil penelitian yang dikomersialisasikan per tahun. - Jumlah Pusat Unggulan IPTEK. - Jumlah prototipe industri. - Jumlah jurnal terakreditasi nasional.
	Sasaran Program 5 (SP5)	Meningkatnya keluaran penelitian yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen
	Indikator Kinerja Sasaran Program 5 (IKSP5)	Jumlah luaran penelitian yang berhasil mendapat rekognisi internasional. Jumlah luaran penelitian yang diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen.
	Sasaran Program 6 (SP6)	Meningkatnya kapasitas inovasi
	Indikator Kinerja Sasaran Program 6 (IKSP6)	Jumlah produk inovasi.
Misi 3	Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan non kependidikan MIPA untuk pemberdayaan Masyarakat	
	Tujuan	Mengimplementasikan hasil-hasil penelitian untuk pengabdian kepada masyarakat berbasis riset untuk pemberdayaan masyarakat.
	Sasaran Program 5 (SP5)	Meningkatnya keluaran pengabdian kepada masyarakat yang diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen.

	Indikator Kinerja Sasaran Program 5 (IKSP5)	Jumlah pengabdian kepada masyarakat yang berhasil diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen.
Misi 4	Menjalin kerja sama nasional dan internasional yang produktif untuk menciptakan, mengembangkan, dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA	
	Tujuan	Mewujudkan kerjasama yang produktif untuk menciptakan, mengembangkan, dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA.
	Sasaran Program 7 (SP7)	Meningkatnya jumlah kerjasama. (SP7 Tambahan)
	Indikator Kinerja Sasaran Program 7 (IKSP7)	Jumlah kerjasama dalam negeri. (IKSP7 Tambahan) Jumlah kerjasama luar negeri. (IKSP7 Tambahan)
Misi 5	Menyelenggarakan tata kelola di FMIPA yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.	
	Tujuan	Mewujudkan tata pamong di FMIPA yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel
	Sasaran Program 8 (SP8)	Meningkatnya tata kelola yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.
	Indikator Kinerja Sasaran Program 8 (IKSP8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rata-rata predikat SAKIP minimal BB</li> <li>- Rata-rata nilai Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan RKA- K/L minimal 80.</li> <li>- Opini penilaian laporan keuangan oleh auditor publik.</li> <li>- Rasio pendapatan BLU/BH terhadap biaya operasional.</li> <li>- Jumlah pendapatan BLU/BH.</li> <li>- Jumlah pendapatan BLU/BH yang berasal dari pengelolaan aset.</li> <li>- Persentase modernisasi pengelolaan BLU/BH</li> <li>- Terimplementasikannya ZI WBK/WBBM</li> </ul>

## C. Strategi Pencapaian FMIPA

### 1. Peningkatan kualitas lulusan dan mahasiswa

1.1. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase lulusan S1 yang berhasil mendapat pekerjaan atau melanjutkan studi adalah:

- a. Meningkatkan pembelajaran berbasis riset untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif mahasiswa dengan mengoptimalkan pemanfaatan IT.
- b. Mengoptimalkan referensi jurnal nasional dan internasional terkini pada proses pembelajaran.
- c. Meningkatkan keahlian pemecahan masalah melalui optimalisasi fungsi dan layanan laboratorium di selingkung FMIPA.
- d. Meningkatkan kompetensi softskill mahasiswa yang menopang karir lulusan.

1.2. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase lulusan S1 yang bersertifikat kompetensi dan profesi adalah:

- a. Mensosialisasikan skema sertifikasi di LSP yang sesuai dengan bidang MIPA, seperti data analis, pengolahan air limbah dan *junior web programmer*.
- b. Meningkatkan kerjasama dengan dunia usaha/dunia industri untuk turut memberikan pengakuan terhadap kompetensi mahasiswa melalui sertifikasi.
- c. Meningkatkan kompetensi profesi mahasiswa berdasarkan standar asosiasi/lembaga profesi.

1.3. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase mahasiswa S1 yang meraih prestasi di tingkat nasional atau internasional adalah:

- a. Meningkatkan keikutsertaan mahasiswa dalam seminar/pertemuan ilmiah/*workshop* secara nasional dan internasional.
- b. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam kompetisi nasional dan internasional seperti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), olimpiade

mahasiswa atau lomba karya ilmiah pada skala nasional dan internasional.

1.4. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah mahasiswa yang berwirausaha adalah:

- a. Meningkatkan kegiatan untuk memfasilitasi kompetensi mahasiswa di bidang minat, bakat, keilmuan dan potensi entrepreneurship.
- b. Meningkatkan kreativitas dan inovasi mahasiswa.
- c. Meningkatkan jumlah mahasiswa yang berwirausaha dari hasil matakuliah Kewirausahaan (KWU) dan atau melalui program lain seperti PKM-K.
- d. Penyediaan modal usaha untuk mahasiswa.

2. Peningkatan kualitas kurikulum dan pembelajaran berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka

2.1. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase program studi S1 yang melaksanakan kerjasama dengan mitra adalah:

- a. Meningkatkan kerjasama dengan program studi/instansi terkait dalam bentuk *student/lecture exchange*, magang riset, kolaborasi riset dan *joint publication*.
- b. Mempromosikan hasil riset dan potensi-potensi lain yang diperlukan oleh *stakeholder*/industri.
- c. Mengoptimalkan peran alumni potensial dalam peningkatan kerjasama.
- d. Meningkatkan aktivitas kerjasama dengan dunia industri, pemerintah, dan komunitas.

2.2. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase mata kuliah S1 yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (*case method*), pembelajaran kelompok berbasis proyek (*team-based project*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau yang setara adalah:

- a. Merestrukturisasi kurikulum program studi dengan mempertimbangkan metode pembelajaran *case method*, *team-based project*, *problem-based learning*, atau yang setara.
- 2.3. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase program studi S1 yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah adalah:
    - a. Memfasilitasi dan melaksanakan proses akreditasi internasional ASIIN untuk prodi kependidikan.
    - b. Memfasilitasi persiapan akreditasi internasional ASIIN untuk prodi non kependidikan.
  - 2.4. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase program studi terakreditasi unggul adalah:
    - a. Memfasilitasi program studi dalam proses konversi akreditasi dari A menjadi terakreditasi unggul BAN-PT.
  - 2.5. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah prodi/mahasiswa yang mengikuti kegiatan merdeka belajar adalah:
    - a. Melakukan restrukturisasi kurikulum yang sesuai dengan pedoman MBKM.
    - b. Meningkatkan kerjasama dengan institusi terkait sebagai tempat mahasiswa melakukan kegiatan magang/PKL.
  - 2.6. Strategi yang dilakukan oleh FMIPA dalam rangka membuka prodi pendidikan dan keilmuan adalah:
    - a. Menyiapkan sumber daya manusia untuk menunjang pembukaan prodi baru.
    - b. Menyiapkan sarana dan prasarana penunjang bagi prodi baru.
3. Peningkatan kualitas dosen
    - 3.1. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase dosen yang membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi di tingkat nasional adalah:
      - a. Memfasilitasi bidang penalaran di tiap prodi dalam upaya membina mahasiswa untuk meraih prestasi di tingkat nasional.

- b. Mengoptimalkan peran dosen pendamping kemahasiswaan dalam membina mahasiswa pada berbagai lomba di tingkat nasional.
  - c. Memberikan penghargaan kepada dosen pembina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi di tingkat nasional/internasional.
- 3.2. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase dosen tetap berkualifikasi akademik S3 adalah:
- a. Memfasilitasi dosen tetap untuk melanjutkan studi ke jenjang S3 baik pada universitas dalam negeri maupun luar negeri.
  - b. Membuka rekrutmen dosen baru dengan kualifikasi akademik S3.
- 3.3. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase dosen tetap yang memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui industri adalah:
- a. Memfasilitasi dosen untuk ikut serta dalam kegiatan sertifikasi di Lembaga Sertifikasi UNESA atau lembaga sertifikasi lain yang diakui oleh dunia industri.
- 3.4. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase dosen tetap dari kalangan industri/praktisi profesional adalah:
- a. Membuka rekrutmen dosen baru dari kalangan praktisi profesional/dunia industri.
- 3.5. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase dosen dengan jabatan Lektor Kepala adalah:
- a. Mendorong dosen tetap dengan jabatan Lektor untuk segera mengajukan kenaikan pangkat.
  - b. Meningkatkan keikutsertaan dosen dalam seminar internasional dalam upaya meningkatkan publikasi internasional.
  - c. Memfasilitasi dosen melalui pelatihan dan pendampingan penulisan artikel (*manuscript clinic*) pada jurnal internasional hingga status *accepted*.
  - d. Memfasilitasi pembiayaan pemuatan artikel dosen pada jurnal internasional bereputasi.
- 3.6. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan persentase dosen dengan jabatan Guru Besar adalah:

- a. Memfasilitasi dosen dengan kualifikasi S3 untuk meningkatkan publikasi internasionalnya dengan cara memberikan skim penelitian percepatan Guru Besar.

- b. Memfasilitasi dosen melalui pelatihan dan pendampingan penulisan artikel (*manuscript clinic*) pada jurnal internasional hingga status *accepted*.

4. Meningkatnya relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan.

Strategi yang dilakukan FMIPA dalam mendukung penyelenggaraan penelitian dalam ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan kesejahteraan masyarakat, meliputi:

4.1. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah publikasi jurnal dan prosiding internasional

- a. Peningkatan publikasi internasional melalui pendampingan penulisan artikel (*manuscript clinic*) pada jurnal internasional hingga status *accepted*.
- b. Memfasilitasi dosen dalam kolaborasi dengan universitas di Malaysia dan negara lain dalam penelitian yang menghasilkan artikel untuk publikasi di jurnal/prosiding internasional.
- c. Menyelenggarakan seminar internasional tiap tahun untuk memfasilitasi dosen FMIPA untuk mempublikasikan artikelnya pada jurnal/prosiding internasional.

4.2. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah sitasi (jurnal, buku, dan prosiding nasional/internasional).

- a. Memfasilitasi penelitian kebijakan Fakultas dengan output berupa artikel yang dipublikasikan di prosiding/jurnal internasional atau buku (buku ajar/LKM/*book chapter*/buku referensi).
- b. Memfasilitasi skema penelitian khusus (Guru besar) dengan output berupa artikel yang dipublikasikan di prosiding/jurnal internasional atau buku (buku ajar/LKM/*book chapter*/buku referensi).
- c. Memfasilitasi workshop penulisan buku dalam mengeksplorasi topik-topik menarik dan penyampaian isi buku dengan bahasa yang mudah dipahami sehingga dapat secara langsung berdampak pada masyarakat.

4.3. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah jurnal bereputasi terindeks global adalah:

- a. Memfasilitasi pengelolaan jurnal di FMIPA agar memiliki kualifikasi yang memadai untuk diajukan pada indeksasi global.
  - b. Melakukan workshop jurnal menuju terindeks global pada tiap tahun.
- 4.4. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah kekayaan intelektual (KI) yang didaftarkan adalah:
- a. Memfasilitasi dosen untuk melakukan penelitian yang menghasilkan produk yang berpotensi diajukan KI.
  - b. Memfasilitasi dosen dalam proses pengajuan dan pendaftaran kekayaan intelektual (KI).
- 4.5. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah prototipe industry adalah:
- a. Memfasilitasi dosen melakukan penelitian berbasis laboratorium menuju industri menjadi teknologi tepat guna dari hasil penelitian.
  - b. Memfasilitasi dosen melakukan penelitian terapan dengan output berupa produk menuju industri menjadi teknologi tepat guna dari hasil penelitian.
  - c. Memfasilitasi dosen dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset.
5. Meningkatnya luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen
- 5.1. Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapat rekognisi internasional (IKT).
- a. Mengalokasikan penelitian dengan skema berdaya saing internasional kolaborasi luar negeri untuk mendukung rekognisi internasional.
  - b. Meningkatkan kualitas dan kuantitas riset kolaborasi sebagai upaya pencapaian rekognisi internasional.
  - c. Mengirim dosen ke perguruan tinggi luar negeri sebagai *visiting lecturer* untuk meningkatkan rekognisi internasional.

5.2 Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah luaran penelitian yang diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen. (IKT)

- a. Memfasilitasi dosen melalui penelitian kebijakan Fakultas dengan output berupa produk yang dapat diterapkan di masyarakat.
- b. Meningkatkan kerja sama dengan berbagai pihak untuk menentukan tempat penelitian.
- c. Meningkatkan kerja sama dengan berbagai pihak dalam penerapan hasil penelitian.
- d. Melakukan pendampingan pembuatan proposal penelitian yang mempunyai daya saing internasional.
- e. Mempromosikan hasil penelitian yang dapat diterapkan ke masyarakat melalui Pusat Kajian Matematika dan Sains serta berbagai media lainnya.

6. Meningkatnya kapasitas inovasi

Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah produk inovasi adalah:

- a. Memfasilitasi bidang penalaran di tiap prodi dalam upaya membina calon lulusan maupun dosen untuk berkreasi, berinovasi dan berkontribusi di masyarakat.

7. Peningkatan luaran pengabdian kepada masyarakat yang diterapkan oleh masyarakat.

Strategi yang dilakukan FMIPA dalam rangka meningkatkan jumlah PKM yang berhasil diterapkan oleh masyarakat, antara lain:

- a. Meningkatkan alokasi dana untuk kegiatan PKM kebijakan FMIPA.
- b. Melaksanakan kegiatan PKM berbasis hasil penelitian dan mengacu Renstra, PKM UNESA, dan roadmap PKM FMIPA.
- c. Sinkronisasi kegiatan PKM dosen dengan kebutuhan masyarakat.
- d. Meningkatkan jumlah kerjasama dengan DU/DI.
- e. Mempromosikan hasil PKM dosen melalui berbagai media.

8. Peningkatan kualitas kelembagaan dan sarana prasarana.

- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk meningkatkan ranking perguruan tinggi di tingkat nasional, antara lain:

- a. Sinkronisasi program kerja FMIPA dengan indikator perangkingan perguruan tinggi.
  - b. Melakukan monev pencapaian indikator perangkingan perguruan tinggi untuk tingkat jurusan dan fakultas.
  - c. Menyediakan alokasi dana untuk memfasilitasi pencapaian indikator perangkingan perguruan tinggi.
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk mencapai rangking UNESA di top 500 (*world class university*), antara lain:
    - a. Sinkronisasi program kerja FMIPA dengan indikator *world class university* yang dikordinasikan oleh Satuan Pemingkatan UNESA.
    - b. Meningkatkan publikasi internasional dosen dan mahasiswa.
    - c. Meningkatkan *student's mobility* pada level internasional, melalui kegiatan magang, *student's exchange*, *short course*, dan kompetisi.
    - d. Mengembangkan *website* FMIPA dalam format *English Webpage* yang berorientasi pada standar akreditasi internasional.
  - Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk mencapai akreditasi unggul, antara lain:
    - a. Mendorong semua prodi di FMIPA untuk terakreditasi internasional dan mendapatkan predikat unggul di tingkat nasional.
    - b. Memberikan support data dan SDM dalam proses akreditasi institusi.
9. Peningkatan tata kelola yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk mencapai rata-rata predikat SAKIP minimal BB, antara lain:
    - a. Menyusun perencanaan kinerja dengan memenuhi komponen: (1) keselarasan antar dokumen perencanaan; (2) perencanaan kinerja berorientasi hasil; (3) penetapan target kinerja; (4) penetapan dan pemanfaatan Indikator Kinerja Utama; (5) keterkaitan program/kegiatan dengan renstra; (6) penyusunan indikator kinerja individu; dan (7) penjabaran perjanjian kinerja.

- b. Melakukan pengukuran kinerja dengan memenuhi komponen: (1) pengukuran kinerja berjenjang; (2) keandalan pengumpulan data kinerja; (3) pengumpulan data kinerja berkala; (4) pemanfaatan teknologi informasi; (5) pemanfaatan pengukuran kinerja
  - c. Menyusun laporan kinerja dengan memenuhi komponen: (1) penyajian informasi analisis pencapaian kinerja tujuan/sasaran; (2) penyajian perbandingan data kinerja yang memadai; (3) penyajian informasi analisis efisiensi penggunaan sumber daya; (4) keandalan informasi kinerja; dan (5) pemanfaatan pelaporan kinerja.
  - d. Melakukan evaluasi internal dengan memenuhi kebutuhan: (1) pemantauan rencana aksi kinerja secara periodik; (2) evaluasi keberhasilan atau kegagalan program; (3) perumusan rekomendasi perbaikan perencanaan/peningkatan kinerja; (4) penyampaian hasil evaluasi; dan (5) pemanfaatan hasil evaluasi.
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk mencapai rata-rata nilai Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan RKA-K/L minimal 80, antara lain:
    - a. Menyusun RBA sesuai dengan sasaran/program kerja yang telah ditetapkan.
    - b. Menyusun RBA berdasarkan aturan-aturan yang berlaku.
    - c. Melakukan realisasi anggaran sesuai dengan yang tertera pada RBA yang ditetapkan.
    - d. Menyusun laporan keuangan untuk setiap item kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan aturan-aturan yang ditetapkan oleh UNESA.
  - Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk mendapatkan opini penilaian laporan keuangan yang positif oleh *auditor public*, antara lain:
    - a. Menyusun RBA sesuai dengan sasaran/program kerja yang telah ditetapkan.
    - b. Menyusun RBA berdasarkan aturan-aturan yang berlaku.

- c. Melakukan realisasi anggaran sesuai dengan yang tertera pada RBA yang ditetapkan.
- d. Menyusun laporan keuangan untuk setiap item kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan aturan-aturan yang ditetapkan oleh UNESA.
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk meningkatkan rasio pendapatan PNBP terhadap biaya operasional, antara lain:
  - a. Meningkatkan jumlah penerimaan mahasiswa baru (pagu) secara rasional.
  - b. Mengoptimalkan unit-unit bisnis.
  - c. Meningkatkan kerjasama yang bersifat *income generating*.
  - d. Melakukan promosi melalui *website* terkait jasa-jasa yang disediakan oleh FMIPA.
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk meningkatkan jumlah pendapatan, antara lain:
  - a. Meningkatkan jumlah penerimaan mahasiswa baru (pagu) secara rasional.
  - b. Mengoptimalkan unit-unit bisnis.
  - c. Meningkatkan kerjasama yang bersifat *income generating*.
  - d. Melakukan promosi melalui *website* terkait jasa-jasa yang disediakan oleh FMIPA.
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk meningkatkan jumlah pendapatan yang bersumber dari pengelolaan aset, antara lain:
  - a. Mengoptimalkan unit-unit bisnis.
  - b. Meningkatkan kerjasama yang bersifat *income generating*.
  - c. Melakukan promosi melalui *website* terkait jasa-jasa yang disediakan oleh FMIPA.
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada UNESA untuk mendukung modernisasi pengelolaan keuangan yaitu menggunakan aplikasi yang telah dikembangkan dalam pengelolaan keuangan, seperti SIREGINA dan SIMKANESA.

- Strategi yang dilakukan MIPA untuk meningkatkan jumlah kerjasama dalam negeri, antara lain:
  - a. Mengadakan kegiatan-kegiatan yang melibatkan institusi lain dalam negeri.
  - b. Melakukan negosiasi dengan institusi lain dalam negeri untuk menjalin MoU.
- Strategi yang dilakukan FMIPA untuk meningkatkan jumlah kerjasama luar negeri, antara lain
  - a. Mengadakan kegiatan-kegiatan yang melibatkan institusi lain di luar negeri.
  - b. Melakukan negosiasi dengan institusi lain di luar negeri untuk menjalin MoU.
- Strategi yang dilakukan FMIPA untuk menerapkan ZI WBK/WBBM, antara lain:
  - a. Membentuk Tim ZI yang beranggotakan pimpinan, dosen, dan tenaga kependidikan untuk membawahi 6 area perubahan, yaitu 1) area manajemen perubahan; 2) area penataan tata laksana; 3) area penataan sistem manajemen SDM aparatur; 4) area penguatan akuntabilitas; 5) area penguatan pengawasan; dan 6) area peningkatan kualitas pelayanan publik.
  - b. Menyusun dokumen Lembar Kerja Evaluasi (LKE) ZI WBK/WBBM.
  - c. Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan berdasarkan pelaksanaan 6 area perubahan yang selama ini telah berlangsung di FMIPA.
  - d. Merumuskan inovasi pada setiap area berdasarkan kekhasan dan hasil identifikasi kekuatan di FMIPA.
  - e. Melakukan perbaikan berdasarkan hasil identifikasi dengan mengembangkan POS, sistem manajemen informasi, melakukan *benchmarking*, dan manajemen talenta SDM FMIPA.
  - f. Mengajukan asesmen implementasi ZI WBK/WBBM melalui sistem SIAZIK dari ORTALA Kemendikbudristek.

## **BAB V PENUTUP**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi lebih kompleks, interaktif dan multidisiplin, sehingga masalah yang dihadapi menjadi lebih beragam. Kondisi tersebut melatarbelakangi pengembangan Rencana Strategis. Rencana Strategis FMIPA - Universitas Negeri Surabaya 2021-2025 memuat program-program strategis yang perlu dilaksanakan FMIPA-UNESA. Rencana strategis ini memperhatikan kondisi awal yang ada saat ini, analisis lingkungan dan SWOT, serta strategi pencapaian sasaran menuju FMIPA yang unggul dalam pendidikan dan kukuh dalam keilmuan.

Program strategis yang dimuat di dalam Renstra ini mencakup sub-program dan indikator capaian yang diharapkan mampu menjawab sasaran FMIPA UNESA sesuai visi misi sampai dengan tahun 2025. Renstra ini akan dijadikan acuan bagi Program Studi, Unit di lingkungan FMIPA untuk menyusun RENOP atau program kerja kegiatan.

## LAMPIRAN

Visi: “Fakultas MIPA yang tangguh, adaptif, inovatif, dan kolaboratif berbasis *edu-ecopreneurship* serta memperoleh rekognisi internasional”

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
Menyelenggarakan pendidikan berbasis riset di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA yang adaptif, inovatif, kolaboratif, dan berciri <i>edu-ecopreneurship</i>	Menghasilkan lulusan S1 MIPA dan pendidikan MIPA yang adaptif, inovatif, kolaboratif, dan berciri <i>edu-ecopreneurship</i>	Meningkatnya kualitas lulusan dan mahasiswa	Persentase lulusan S1 yang berhasil mendapat pekerjaan.	%	61	62	63	64	65
			Persentase lulusan S1 yang melanjutkan studi.	%	1	1	2	2	2
			Persentase lulusan S1 yang menjadi wiraswasta.	%	20	20	20	20	20
			Persentase lulusan S1 bersertifikat kompetensi dan profesi.	%	20	22	24	26	28
			Persentase lulusan S1 yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) SKS di luar kampus.	%	20	50	65	80	100
			Persentase lulusan S1 yang meraih prestasi paling rendah ditingkat nasional.	%	5	5	6	8	10
			Jumlah mahasiswa yang berwirausaha.	Orang	125	150	175	200	225
		Meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran	Persentase program studi S1 yang melaksanakan kerjasama dengan mitra.	%	67	78	78	89	100
			Persentase mata kuliah S1	%	50	65	68	70	75

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
		berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka	yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (case method) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (team-based project) sebagai bagian bobot evaluasi.						
			Persentase program studi S1 yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah.	%	56	100	100	100	100
			Persentase program studi terakreditasi unggul/ A.	%	100	100	100	100	100
			Jumlah mahasiswa yang mengikuti kegiatan merdeka belajar.	Orang	1179	1304	1449	1499	1549
			Jumlah program studi S1 yang menerapkan pembelajaran Kampus Merdeka.	Prodi	9	9	9	9	9
			Jumlah prodi baru	Prodi	2	2	2	1	1
			Persentase dosen yang berkegiatan Tri Dharma di kampus lain, di QS100 berdasarkan bidang ilmu (QS100 by subject).	%	0	2	3	4	5
			Persentase dosen yang bekerja sebagai praktisi di dunia industri.	%					
		Meningkatnya	Persentase dosen yang	%	1	1	2	2	3

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
		kualitas dosen	membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi paling rendah tingkat nasional dalam 5 (lima) tahun terakhir.						
			Persentase dosen tetap berkualifikasi akademik S3.	%	55	56	57	58	59
			Persentase dosen tetap memiliki sertifikat kompetensi/ profesi yang diakui oleh industri dan dunia kerja.	%	13	17	21	25	30
			Persentase dosen tetap berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja.	%	0	0	0	0	0
			Persentase dosen jabatan Lektor Kepala.	%	37	40	42	44	46
			Persentase dosen jabatan Guru Besar.	%	13	14	16	16	17
Menyelenggarakan penelitian dan meningkatkan kualitas inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA melalui	Menghasilkan produk-produk penelitian MIPA dan pendidikan MIPA untuk memperkukuh keilmuan MIPA	Meningkatnya relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan	Jumlah publikasi jurnal dan prosiding internasional.	Judul	81	85	89	93	100
			Jumlah publikasi jurnal dan prosiding nasional terindeks nasional.	Judul	19	24	29	34	39
			Jumlah sitasi (jurnal, buku, dan prosiding nasional/ internasional).	Sitasi	4000	4300	4600	4900	5200
			Jumlah jurnal bereputasi	Jurnal	0	1	1	1	1

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
kolaborasi global	dan memperkuat pendidikan MIPA		terindeks global.						
			Jumlah jurnal bereputasi terindeks nasional.	Jurnal	1	1	2	3	3
			Jumlah Kekayaan Intelektual (KI) yang didaftarkan.	KI	31	32	33	36	40
			Jumlah Penelitian dan Pengembangan ( <i>Research and Development/ R&amp;D</i> ).	Judul	14	15	16	17	18
			Persentase produk inovasi hasil penelitian yang dikomersialisasikan per tahun.	%	4	4	4	5	5
			Jumlah Pusat Unggulan IPTEK.	Pusat	1	1	1	1	1
			Jumlah prototipe industri.	Judul	4	4	4	4	4
		Meningkatnya keluaran penelitian yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat perjumlah dosen	Jumlah keluaran penelitian yang berhasil mendapat rekognisi internasional.	Judul	81	85	89	93	95
			Jumlah keluaran penelitian yang diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen.	Judul	11	12	13	15	17
		Meningkatnya kapasitas inovasi	Jumlah produk inovasi.	Judul	1	1	2	2	3
Menyelenggarakan	Mengimplement	Meningkatnya	Jumlah pengabdian kepada	Judul	32	34	34	35	35

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
an pengabdian kepada masyarakat dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan non kependidikan MIPA untuk pemberdayaan masyarakat	asikan hasil-hasil penelitian untuk pengabdian kepada masyarakat berbasis riset untuk pemberdayaan masyarakat	keluaran pengabdian kepada masyarakat yang diterapkan oleh masyarakat	masyarakat yang berhasil diterapkan oleh masyarakat.						
Menjalin kerja sama nasional dan internasional yang produktif untuk menciptakan, mengembangkan, dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA	Mewujudkan kerjasama yang produktif untuk menciptakan, mengembangkan, dan menyebarluaskan inovasi di bidang kependidikan dan nonkependidikan MIPA	Meningkatnya jumlah kerjasama	Jumlah kerjasama dalam negeri.	Dokumen	19	25	31	37	43
			Jumlah kerjasama luar negeri.	Dokumen	4	5	6	7	8

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
Menyelenggarakan tata kelola di FMIPA yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.	Mewujudkan tata kelola di FMIPA yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel	Meningkatnya tata kelola yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel	Jumlah pendapatan PNBP dari UKT	Rp. (milyar)					
			Jumlah pendapatan PNBP dari pengelolaan aset	Rp. (juta)	-	-	40	50	75
			Pengembangan SIM		-	-	2	3	5
			Penerapan ZI WBK/WBBM		-	-	Penyusunan LKE	Evaluasi LKE	Pengakuan implementasi ZI

# Penyusun

---

- 1 Prof. Dr. Wasis, M.Si.
- 2 Prof. Rooselyna Ekawati, Ph.D.
- 3 Dr. Sifak Indana, M.Pd.
- 4 Dr. Zainul Arifin Imam Supardi, M.Si.
- 5 Dr. Isnawati, M.Si.
- 6 Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si.
- 7 Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.
- 8 Prof. Dr. Erman, M.Pd.
- 9 Prof. Dr. Suyatno, M.Si.
- 10 Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd.
- 11 Prof. Dr. Utiya Azizah, M.Pd.
- 12 Prof. Dr. Yuliani, M.Si.
- 13 Prof. Dr. Nuniek Herdiyastuti, M.Si.
- 14 Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.
- 15 Dr. Amaria, M.Si.
- 16 Dr. Agung Lukito, M.S.
- 17 Dr. Eko Hariyono, M.Pd.
- 18 Dr. Endah Budi Rahaju, M.Pd.
- 19 Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D.
- 20 Dr. Sunu Kuntjoro, M.Si.
- 21 *Yuliani Puji Astuti*, S.Si., M.Si.
- 22 Budi Priyo Prawoto, S.Pd., M.Si.
- 23 Dr. Mohammad Budiyanto, M.Pd.
- 24 Dian Novita, ST., M.Pd.
- 25 Guntur Trimulyono, S.Si., M.Sc
- 26 Nugrahani Primary Putri, S.Si., M.Si.
- 27 Rudianto Artiono, S.Pd., M.Si
- 28 Mukhayyarotin Niswati Rodliyatul Jauhariyah, S.Pd., M.Pd.
- 29 Muhamad Arif Mahdiannur, S.Pd., M.Pd.



FMIPA UNESA

**RENCANA STRATEGIS  
FMIPAUNESA  
2021-2025**