

RENCANA STRATEGIS FMIPA UNESA 2021-2025



Ecopreneurship
Growing with character



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya
2021



**Rencana Strategis FMIPA
Universitas Negeri Surabaya
Tahun 2021-2025**

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, Jurusan, serta Program Studi (Prodi) dalam empat 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 2016-2020 dan pengembangan kegiatan sesuai dengan isu-isu internal serta eksternal pendidikan tinggi dalam empat tahun mendatang, berdasarkan Renstra Bisnis Unesa Tahun 2020-2024.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, khususnya kepada para pimpinan jurusan atau prodi serta seuruh 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, 20 Januari 2021



Prof. Dr. Ma'azim, M.Si.
NIP. 196511051991031012

PIMPINAN FMIPA UNESA

Dekan	: Prof. Dr. Madlazim, M.Si.
Wakil Dekan Bidang Akademik	: Prof. Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan	: Dr. Hj. Masriyah, M.Pd.
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni	: Dr. Sifak Indana , M.Pd.

PIMPINAN SENAT FMIPA

Ketua	: Prof. Dr. Titik Taufikurohmah, S.Si., M.Si.
Sekretaris	: Dr. Zainul Arifin Imam Supardi, M.Si.

PIMPINAN JURUSAN

1. Jurusan Matematika

Ketua	: Dr. Raden Sulaiman, M.Si.
Sekretaris	: Rooselyna Ekawati, Ph.D.

2. Jurusan Fisika

Ketua	: Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.
Sekretaris	: Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D.

3. Jurusan Kimia

Ketua	: Dr. Amaria, M.Si.
Sekretaris	: Dr. Utiya Azizah, M.Pd.

4. Jurusan Biologi

Ketua	: Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.
Sekretaris	: Dr. Nur Ducha, S.Si., M.Si.

5. Prodi Pendidikan IPA

Ketua	: Prof. Dr. Erman, M.Pd.
Sekretaris	: Dr. Mohammad Budiyanto, S.Pd., M.Pd.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PIMPINAN FMIPA UNESA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II VISI DAN MISI FAKULTAS.....	3
A. Visi, Misi dan Tujuan Unesa	3
B. Visi, Misi, dan Tujuan FMIPA Unesa	4
C. Arah Kebijakan FMIPA Unesa.....	5
BAB III ANALISIS DAN STRATEGI	8
A. Evaluasi Kinerja FMIPA Unesa.....	8
B. Analisis Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT)	20
C. Inisiatif Strategi.....	31
BAB IV RENCANA BISNIS 5 TAHUN	35
A. Program Unesa.....	35
B. Sasaran dan Indikator Kinerja FMIPA	37
C. Strategi Pencapaian FMIPA.....	40
BAB V PENUTUP	50
LAMPIRAN 1 IKU.....	51
LAMPIRAN 2 DOKUMENTASI	7

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Surabaya (Unesa) sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) di Surabaya, Indonesia yang didirikan pada 19 Desember 1964. Pada awal berdirinya, Unesa bernama Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Surabaya. Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 93 Tahun 1999, IKIP Surabaya mendapat amanat tugas yang lebih luas, dan berubah menjadi Universitas Negeri Surabaya. Sesuai dengan keputusan rapat senat tanggal 12 Oktober 1998 yang menyepakati bahwa pasca perubahan nama resmi IKIP Surabaya adalah Universitas Negeri Surabaya dan disingkat Unesa.

Sejarah Fakultas MIPA (tersedia <http://fmipa.unesa.ac.id/page/history>). FMIPA Unesa memiliki 5 jurusan dan 9 program studi, dengan 162 dosen dan 59 tenaga kependidikan. Sumber Daya Pendukung di FMIPA memiliki ruang baca, laboratorium berstandar nasional, ruang kelas dan gedung yang aman dan nyaman serta fasilitas web dengan kapasitas yang sangat memadai untuk memenuhi layanan mahasiswa. Capaian prestasi akademik dan non akademik telah dicapai oleh civitas akademika Unesa sehingga pada tahun 2021 ini telah mengalami pencapaian sebagai berikut:

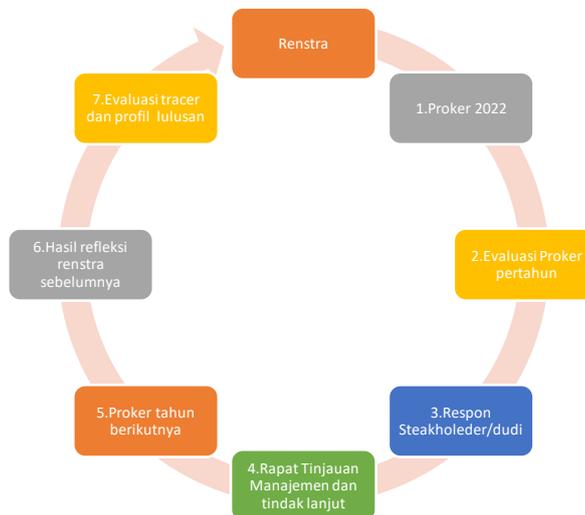
1. perkembangan akreditasi nasional di FMIPA Unesa telah berhasil meraih nilai A di seluruh program studi dalam akreditasi BAN-PT.
2. jumlah dosen berkualifikasi doktor 53,7% dari jumlah dosen seluruhnya.
3. Jumlah kolaborasi penelitian internasional sebanyak 9 judul.
4. memiliki 1 prototipe industri dari hasil penelitian yang dapat dinilai bisnis.
5. jumlah *mobility* mahasiswa dalam dan luar negeri 368 kegiatan.
6. mahasiswa internasional berjumlah 11 mahasiswa.
7. memiliki 8 jurnal nasional terindeks SINTA 2-4.
8. Jumlah publikasi internasional terindeks atau bereputasi sebanyak 1204 dokumen.
9. Jumlah kerjasama nasional sebanyak 100 kerjasama dan jumlah kerjasama internasional sebanyak 25 kerjasama.

Secara singkat, capaian FMIPA pada tahun 2021 tersaji pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Capaian FMIPA sebagai *baseline* pengembangan 2021-2025

Dasar-dasar keberhasilan pengembangan ini akan terus ditingkatkan dan menjadi *baseline* FMIPA dalam pengembangan Rencana Strategis (Renstra) 2021-2026. Hasil survei kepuasan, *tracer study* dan respon *stakeholder* yang terus digali informasinya digunakan dalam kegiatan restruktusisasi rencana strategis, tata kelola, evaluasi profil lulusan program studi (prodi), dan restrukturisasi kurikulum prodi. Alur pengembangan tata kelola kepemimpinan di FMIPA dalam pengembangan renstra tahun 2021-2026 disajikan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Alur Pengembangan Renstra di FMIPA

Pengembangan renstra meliputi tujuh tahapan yang bersiklus. Pelaksanaan renstra akan dievaluasi setiap tahun. Renstra FMIPA selanjutnya menjadi acuan dalam pengembangan renstra di jurusan.

BAB II

VISI DAN MISI FAKULTAS

A. Visi, Misi dan Tujuan Unesa

Fakultas MIPA sebagai bagian dari Universitas Negeri Surabaya merupakan Fakultas yang menyelenggarakan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan Tri Dharma 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.

Visi Universitas Negeri Surabaya adalah Unggul dalam Kependidikan Kukuh dalam Keilmuan. Universitas Negeri Surabaya mendukung Visi dan Misi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk mewujudkan pencapaian 9 (sembilan) Agenda Prioritas Pembangunan (Nawacita Kedua).

Misi Unesa adalah:

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang efektif dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi.
- 2) Menyelenggarakan penelitian dalam ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan kesejahteraan masyarakat.
- 3) Menyebarkan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pemberdayaan dan pembudayaan masyarakat.
- 4) Menyelenggarakan tata kelola perguruan tinggi yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel yang menjamin mutu secara berkelanjutan.

Tujuan Unesa adalah;

- 1) menghasilkan lulusan yang cerdas, religius, berakhlak mulia, mandiri, professional, dan memiliki keunggulan;
- 2) menghasilkan karya ilmiah dan karya kreatif, baik di bidang pendidikan maupun keilmuan yang unggul serta menjadi rujukan dalam penerapan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi;
- 3) menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi untuk mewujudkan masyarakat yang mandiri, produktif, dan sejahtera;
- 4) mewujudkan Unesa sebagai pusat kependidikan dan pusat keilmuan yang didasarkan

pada nilai-nilai luhur kebudayaan nasional; dan

- 5) menghasilkan kinerja institusi yang efektif dan efisien dengan mewujudkan iklim akademik yang humanis, manajemen kelembagaan yang transparan, akuntabel, responsif, dan berkeadilan untuk menjamin kualitas pelaksanaan tridharma perguruan tinggi secara berkelanjutan.

B. Visi, Misi, dan Tujuan FMIPA Unesa

Mengacu pada visi Unesa, visi FMIPA adalah **“Unggul dalam Kependidikan MIPA, Kukuh dalam Keilmuan MIPA pada Tahun 2035”**

Jabaran visi tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Keunggulan dalam inovasi pendidikan MIPA.
- 2) Kekukuhan dalam keilmuan MIPA dan penerapannya serta memberi penguatan kepada pendidikan MIPA (*wider mandate*).
- 3) Keunggulan dalam persaingan global pada tingkat internasional.
- 4) Keunggulan lulusan yang berwawasan lingkungan dan berjiwa wirausaha.

Kata “unggul” yang dimaksud dalam Visi FMIPA bermakna inovatif, kompetitif, dan selalu berusaha meningkatkan mutu. Kata “kukuh” bermakna dalam bekerja secara sistematis, metodis, objektif, untuk mendukung keunggulan MIPA.

Visi FMIPA Unesa yang telah dirumuskan dipertahankan sebagai idealisme, tetapi kriteria keunggulan dan kekukuhan setiap tahapan (*milestone*) perkembangan FMIPA Unesa selalu mengalami penyesuaian. *Milestone* tersebut disusun dengan mengacu pada Rencana Induk Pengembangan (Renip) Unesa. *Milestone* pencapaian visi FMIPA Unesa hingga 2035



divisualisasikan pada Gambar 2.1.

Gambar 2.1 Milestone Pencapaian Visi FMIPA Unesa Tahun 2016 - 2035

Mengacu pada visi tersebut, misi FMIPA sebagai berikut.

1. Menyelenggarakan pendidikan MIPA yang inovatif dan berbasis riset untuk menghasilkan lulusan yang berwawasan lingkungan, berjiwa wirausaha, dan memiliki daya saing global
2. Menyelenggarakan penelitian MIPA dalam memperkuat keilmuan yang mendapat pengakuan secara nasional, dan internasional serta memperkuat pendidikan MIPA
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset untuk menunjang kesejahteraan masyarakat
4. Membangun jejaring kerjasama yang kuat dengan *stakeholder* untuk peningkatan mutu dan pencitraan FMIPA
5. Menyelenggarakan tata pamong di FMIPA yang otonom, kredibel, adil, akuntabel, dan transparan untuk penjaminan mutu dan peningkatan kualitas.

Berdasarkan visi dan misi yang telah ditetapkan, tujuan yang akan dicapai FMIPA Unesa sebagai berikut.

1. Menghasilkan lulusan S1 MIPA dan pendidikan MIPA yang berwawasan lingkungan, berjiwa wirausaha, dan memiliki daya saing global.
2. Menghasilkan produk penelitian MIPA dan pendidikan MIPA untuk memperkuat keilmuan MIPA dan memperkuat pendidikan MIPA, serta ikut menyelesaikan permasalahan di masyarakat.
3. Mengimplementasikan hasil penelitian dalam pengabdian kepada masyarakat untuk menunjang kesejahteraan masyarakat.
4. Mewujudkan kerjasama dengan *stakeholder* untuk peningkatan mutu dan pencitraan FMIPA.
5. Mewujudkan tata pamong di FMIPA yang otonom, kredibel, adil, akuntabel, dan transparan untuk penjaminan mutu dan peningkatan kualitas

C. Arah Kebijakan FMIPA Unesa

Arah kebijakan dan strategi FMIPA mengacu pada kebijakan dan strategi Unesa pada kurun waktu 2020- 2024 dalam rangka mendukung pencapaian 9 (sembilan) Agenda Prioritas Pembangunan (Nawacita Kedua) dan tujuan Kemendikbud melalui Kebijakan Merdeka

Belajar yang bercita-cita. Arah pengembangan FMIPA memuat seluruh aktivitas baik aspek pengembangan maupun operasional 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. Fokus utama arah pengembangan FMIPA adalah pengembangan pembelajaran MIPA dan pengembangan ilmu dasar MIPA sebagai ciri utama FMIPA yang ditujukan untuk mencapai keunggulan inovatif dan kompetitif dalam bidang Pendidikan menengah dan ilmu dasar serta mampu dipergunakan sebagai landasan tercapainya keunggulan 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 suatu 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 tingkat Internasional, menjadi Fakultas yang dikenal di level internasional dalam bidang MIPA dan inovasi pembelajaran MIPA dengan mengintegrasikan ecopreneurship.

Indikator internasional (daya saing global) dapat dideskripsikan: 1. level internasional dimaksudkan adalah level posisi FMIPA sekurang-kurangnya setara dengan universitas yang menerapkan sistem pendidikan dan akreditasi Internasional, 2. Ecopreneurship dikembangkan dari eco-innovation, eco-opportunity, dan eco-commitment. Ecopreneurship merupakan proses menciptakan suatu nilai tertentu untuk keberlangsungan lingkungan. Karakter “Idaman Jelita” yang dimaksud adalah bahwa setiap program studi berkewajiban untuk menumbuh-kembangkan karakter mahasiswa Unesa, sesuai dengan moto Unesa “growing with character”, yang meliputi: Iman, Cerdas, Mandiri, Jujur, Peduli, dan Tangguh (dengan akronim: “Idaman Jelita”).

Berdasarkan visi misi dan tujuan FMIPA tersebut, disusun arah kebijakan FMIPA seperti tampak pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Arah Kebijakan Unesa dan FMIPA

No.	Arah Kebijakan Unesa 2020-2024	Arah Kebijakan FMIPA 2021-2025
-----	--------------------------------	--------------------------------

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 setara universitas di level internasional dan input mahasiswa
3.	Meningkatkan kualitas kelembagaan	Meningkatkan kualitas kelembagaan di FMIPA
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

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 ditahun-tahun selanjutnya. Adapun capaian kinerja yang telah dicapai oleh FMIPA seperti disajikan pada Tabel 3.1. berikut ini.

Tabel 3.1. Capaian Indikator Kinerja Tahun 2016–2020

No	Indikator Kinerja Utama	Kondisi Tahun				Capaian Tahun 2020
		2016	2017	2018	2019	
1	Jumlah mahasiswa	2745	3031	3052	3008	2997
2	Jumlah Dosen berkualifikasi S3	57	62	69	77	86
3	Jumlah Dosen berjabatan fungsional guru besar	16	16	16	19	24
4	Persentase program studi yang berakreditasi minimal B	100%	100%	100%	100%	100%
5	Jumlah prodi yang melaksanakan kelas bertaraf internasional	5	5	5	5	5
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	0	0	3	8	11
9	Jumlah mahasiswa penerima beasiswa	733	625	681	530	875
10	Jumlah program studi	9	9	9	9	9
11	Jumlah dosen bersertifikat profesi pendidik	132	132	134	137	139
12	Persentase mahasiswa asing	0	0	0	0	1
13	Jumlah mahasiswa yang melaksanakan program	90	105	107	113	120

No	Indikator Kinerja Utama	Kondisi Tahun				Capaian Tahun 2020
		2016	2017	2018	2019	
	kreatifitas mahasiswa					
14	Status mendapat sertifikat ISO 9001-2008	1	1	1	1	1

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

1. Bidang Pendidikan

FMIPA Unesa memiliki 9 program studi yang terdiri dari 5 program studi kependidikan dan 4 program studi non kependidikan. Kelima program studi kependidikan yaitu Program Studi Pendidikan Matematika, Program Studi Pendidikan Fisika, Program Studi Pendidikan Kimia, Program Studi Pendidikan Biologi, dan Program Studi Pendidikan Sains, sedangkan program studi non kependidikan terdiri dari Program Studi Matematika, Program Studi Fisika, Program Studi Kimia, serta Program Studi Biologi.

FMIPA 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.

FMIPA 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 jurusan. GPM dan

UPM berperan aktif dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kinerja Tri Dharma 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. Dalam melakukan monitoring dan evaluasi GPM dan UPM berpedoman pada Standar Operasional Prosedur (SOP) 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 Satuan Penjaminan Mutu (SPM) 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 SPM Unesa. Dalam melaksanakan monitoring dan evaluasi GPM dan UPM berpedoman pada SOP 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 SOP 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 SPM. Instrumen monitoring dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran disusun oleh SPM dan hasil kegiatannya dilaporkan kepada SPM 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 *cased 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

FMIPA 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	
2016	660	13479	653	470	176	646	2745
2017	740	12388	715	483	231	714	3031
2018	870	13440	870	486	277	763	3052
2019	777	8908	852	466	274	740	3008
2020	775	7389	824	442	244	686	2997

Berdasarkan profil mahasiswa FMIPA dari tahun 2016-2020 terlihat bahwa pada tahun 2018 terjadi peningkatan jumlah peminat/calon mahasiswa yang mendaftar di FMIPA Unesa, namun demikian terjadi penurunan jumlah calon mahasiswa pada tahun 2020 dikarenakan dampak adanya pandemi Covid-19 di Indonesia. Berdasarkan data, rata-rata rasio tingkat kompetisi/keketatan calon mahasiswa dalam lima tahun terakhir adalah 1: 15 Rasio antara dosen dengan mahasiswa di tahun 2020 adalah sebesar 1:20.

6. Sumber Daya Manusia

FMIPA Unesa hingga tahun 2020 memiliki sebanyak 153 dosen dan 44 tenaga kependidikan untuk mendukung pelaksanaan pendidikan dan layanan di FMIPA Unesa. Dosen dan tenaga kependidikan memiliki kualifikasi pendidikan yang disajikan pada Tabel 3.3-3.5.

Tabel 3.3 Pendidikan Dosen di FMIPA Unesa 2016-2020

Pendidikan	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	2020
S1	3	-	-	-	-
S2	97	88	83	81	84
S3	57	62	69	77	71
Total	157	150	152	158	155

Tabel 3.4 Jabatan Dosen di FMIPA Unesa 2016-2020

Jabatan Fungsional	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	2020
Guru Besar	16	16	16	19	23
Lektor Kepala	69	64	64	60	52
Lektor	41	42	46	47	46
Asisten Ahli	13	11	12	22	22
Tenaga Pengajar	18	17	14	10	12
Total	157	150	152	158	155

Tabel 3.5 Pendidikan Tenaga kependidikan di FMIPA Unesa 2016-2020

Pendidikan	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	2020
S2	7	7	7	7	4
S1	24	24	24	24	23
D3	7	7	7	7	5
SMA/SMK	15	15	15	15	12
SMP	0	0	0	0	0
SD	2	2	2	2	0
TOTAL	55	55	55	55	44

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

• Penelitian dan PKM

Jumlah penelitian yang telah dilaksanakan oleh dosen FMIPA Unesa mulai tahun 2016 sampai tahun 2020 telah mencapai lebih dari 500 judul, melalui pendanaan Dikti dan PNBPN. Jumlah penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama tahun 2016–2020 dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Jumlah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun 2016-2020 di FMIPA Unesa

No	Kegiatan	Tahun/Jumlah				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Penelitian	115	97	108	148	104
2	Pengabdian kepada Masyarakat	64	60	58	76	54

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 2020 juga mengalami fluktuasi.

• Kerjasama

FMIPA 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, GroningenNetherlands, 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

FMIPA UNESA memiliki 5 Jurusan yang terdiri atas 9 Program Studi S-1 yaitu Prodi Pendidikan Matematika, Matematika, Pendidikan Fisika, Fisika, Pendidikan Kimia, Kimia, Pendidikan Biologi, Biologi serta Prodi Pendidikan Sains. Akreditasi yang diperoleh sampai tahun 2020 untuk masing-masing prodi adalah Akreditasi A. Pada tahun 2020, terdapat 5 prodi pendidikan di FMIPA yang mengajukan akreditasi internasional ASIIN.

Pada sistem penjaminan mutu, hingga saat ini FMIPA Unesa telah mempertahankan sertifikat ISO 9001:2015. 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 jurusan 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

FMIPA Unesa memiliki lahan total 38313,63 m² yang berlokasi di Kampus Unesa Ketintang. Luas bangunan gedung 19.029,36 m². 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 2020

No	Nama Bangunan	Kelompok Fungsi	Luas (m ²)	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	Fasilitas umum dan lain-lain	1455,28	7,65
13.	Ruang kesenian		66,60	0,35
14.	Ruang alat dan bahan		546,87	2,87
15.	Gudang		21,96	0,12

No	Nama Bangunan	Kelompok Fungsi	Luas (m ²)	Proporsi (%)
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 9 program studi di FMIPA. Dalam upaya pengembangan kapasitas, FMIPA mendirikan Laboratorium Terpadu yang berlokasi di Gedung C5 dan Lab Sains di Gedung C1. Laboratorium Terpadu memiliki tugas dan fungsi penguatan dan pengembangan ilmu sains dasar. Lab Sains 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.

- **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 Tri Dharma, 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.

- **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 SOP 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 tampak 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"> a. Perkuliahan tatap mukadan kegiatan praktikum b. Remedial kepada mahasiswa yang belum mencapai kompetensi c. Menilai hasil belajar dan tugas perkuliahan 	<ul style="list-style-type: none"> a. IPK > 3 lebih dari 90 % b. Kepuasan mahasiswa c. Perkuliahan terlaksana tepat waktu (100%)
Bimbingan skripsi	<ul style="list-style-type: none"> a. Bimbingan dan menguji skripsi b. Kepenasehatan akademik selama masa studi 	<ul style="list-style-type: none"> a. > 75% selesai skripsi dalam waktu kurang 1 tahun b. Kepuasan mahasiswa
Administrasi akademik	<ul style="list-style-type: none"> a. Administrasi kegiatan akademik b. Informasi kegiatan akademik c. Sarana prasarana akademik 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa terlayani b. Tidak ada keluhan
Ekstrakurikuler dan pengembangan soft skill	<ul style="list-style-type: none"> a. Bimbingan kegiatan akademik mahasiswa di luar perkuliahan b. Pengembangan bakat dan minat: olahraga dan kreativitas mahasiswa, OSN, desain grafis, music, mawapres, teknologi dan rekayasa c. Bimbingan penelitian dan program kreativitasmagasiswa d. Pembinaan soft skill: kewirausahaan, LKMM-TD, kajian keagamaan, Kepemimpinan dll e. Kunjungan industri dan studi banding f. Pendidikan Bela Negara, pembinaan Karakter, Antikorupsi dan Anti Napza, Pendidikan Norma dan Etika, Pendidikan Anti Kekerasan Seksual dan Anti Perundungan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ikut serta OSN, lomba olahraga baik local/nasional b. masuk 6 besar OSN MIPA regional c. 100% ikut latihan pengembangan soft skill d. Kepuasan mahasiswa
Beasiswa	<ul style="list-style-type: none"> a. Penyediaan informasi dan akses mahasiswa terhadap beasiswa dari internal Unesa dan eksternal (BKM, Yayasan Salim, BRI, PPA, BI, Bidik misi, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> a. < 30% mahasiswa mendapatkan beasiswa
Bimbingan (kepenasehatan) dan konseling	<ul style="list-style-type: none"> a. Bimbingan akademik, kesulitan belajar, kegiatan akademik lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> a. < 5% mahasiswa mengundurkan diri b. < 15% mahasiswa terlambat selesai studi
Penelitian dan Karya tulis mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> a. Penyediaan dana dan bimbingan informasi hibah penelitian kompetitif dan karya-karya tulis ilmiah yang bersumber dari internal Unesa maupun eksternal 	<ul style="list-style-type: none"> a. Rata-rata 1% mahasiswa mendapatkan dana penelitian/PKM
Perpustakaan/Taman/Ruang Baca	<ul style="list-style-type: none"> a. Penyediaan koleksi buku/artikel jurnal yang menunjang kebutuhan mahasiswa b. Akses buku online dan digital 	<ul style="list-style-type: none"> 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 Tri Dharma perguruan tinggi. Jenis layanan kepada dosen yang sudah berjalan di FMIPA Unesa tampak 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 Kepuasan dosen b. BKD dosen terpenuhi c. Kepuasan dosen
Pendidikan/Pelatihan	a. Informasi studi lanjut b. Penugasan pelatihan c. short course d. studi banding ke luar dan dalam negeri	a. >50% dosen berpendidikan S3 b. < 5% short course 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 tahun 2016-2020, FMIPA Unesa perlu melakukan pengembangan untuk peningkatan kinerja pada periode 2021-2025. Strategi pengembangan tersebut selayaknya didasarkan pada kondisi faktual yang dialami FMIPA saat ini. Oleh karena itu, analisis terhadap kondisi internal yang menunjukkan berbagai **kekuatan** dan **kelemahan**, serta kondisi eksternal yang merupakan **peluang** dan **tantangan** yang dihadapi FMIPA Unesa perlu dilakukan. Deskripsi hasil analisis SWOT FMIPA Unesa untuk aspek-aspek meliputi pendidikan dan kurikulum, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat,

sumber daya manusia, organisasi dan manajemen, serta sarana, prasarana, dan keuangan dijabarkan pada Tabel 3.10-3.14.

1. Hasil Analisis SWOT Aspek Pendidikan dan Kurikulum

Tabel 3.10 Hasil Analisis SWOT Aspek Pendidikan dan Kurikulum FMIPA Unesa

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
Tingkat keketatan persaingan calon mahasiswa tergolong sangat baik.	Persentase sebaran asal daerah mahasiswa dari luar Jawa Timur masih relatif rendah.	Semakin ketat tingkat persaingan antar Perguruan Tinggi baik dalam negeri maupun luar negeri dalam mendapatkan calon mahasiswa.	Unesa mendukung atmosfer akademik yang lebih kondusif untuk mengatasi permasalahan yang ada.
Kurikulum prodi telah disesuaikan dengan OBE yang menunjukkan keterkaitan antara mata kuliah dengan capaian pembelajaran lulusan.	Jenis beasiswa yang diterima mahasiswa masih relatif sedikit.	Institusi/ lembaga luar sebagai kompetitor melaju semakin cepat.	Keberadaan program Profesi Guru dan pasca Sarjana di Unesa untuk memfasilitasi lulusan melanjutkan studi.
Capaian pembelajaran lulusan prodi di FMIPA diturunkan dari profil lulusan dan telah mengacu pada prodi sejenis, organisasi profesi serta telah memenuhi level KKNI.	Akses layanan pembinaan minat bakat belum optimal. Info kerja bagi mahasiswa dan lulusan perlu ditingkatkan.	Semakin meningkatnya standar kualitas penyelenggaraan kompetisi di bidang Kemahasiswaan.	Jumlah peminat pendidikan ke FMIPA Unesa sangat tinggi.
Karakteristik proses pembelajaran prodi mencakup sembilan kriteria pembelajaran, dan telah menghasilkan profil lulusan sesuai dengan capaian pembelajarannya, dan didukung oleh RPS.	Jumlah kuliah tamu dari praktisi/ industri/ universitas lain perlu ditingkatkan.	Kompetisi dengan lulusan FMIPA dari PT lain cukup tinggi.	Adanya permintaan untuk kerjasama dan kolaborasi dengan industri, pemerintah, universitas lain dalam bidang akademik, pertukaran dosen, dan mahasiswa.
Materi pembelajaran sudah berbasis hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.	Dosen tetap dari kalangan industri belum ada.	Tingkat kompetisi antar PT semakin tinggi dengan beberapa pembukaan prodi baru yang	Adanya kebijakan Unesa yang mendukung otonomi keilmuan, kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik yang dilaksanakan

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
		memikat calon mahasiswa.	secara konsisten.
Peninjauan kurikulum setiap prodi dilakukan setiap tahun dan pemukhtahiran kurikulum juga dilakukan secara berkala setiap 5 tahun.	Jumlah mahasiswa asing masih sedikit dan perlu ditingkatkan.	Tingginya kompetisi dan kriteria lulusan yang diharapkan <i>stakeholder</i> .	Banyak calon mahasiswa yang menjadikan Unesa sebagai tujuan untuk melanjutkan studinya.
Adanya monitoring dan evaluasi kurikulum oleh SPM yang dilakukan setiap tahun.		Semakin tingginya standar mutu yang ditetapkan oleh badan akreditasi nasional dan internasional.	Banyak tersedia tawaran beasiswa dari instansi di luar Unesa.
FMIPA memiliki unit yang menjamin terselenggaranya mutu pembelajaran, yaitu GPM dan UPM.			Banyaknya program hibah peningkatan kompetensi dan pengembangan <i>softskill</i> bagi mahasiswa.
Monitoring dan evaluasi pembelajaran di setiap program studi dilakukan setiap semester.			Banyaknya tawaran kejuaran di bidang minat bakat dan program peningkatan <i>softskill</i> .
Hasil survei kepuasan mahasiswa terkait kegiatan pembelajaran berada pada kategori baik hingga sangat baik.			Banyak institusi yang menawarkan program peningkatan kualitas pembelajaran berbasis OBE.
Adanya upaya dan dukungan FMIPA untuk mahasiswa dalam bentuk bimbingan peningkatan prestasi, penyediaan dana, pemberian kesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai kegiatan akademik dan non-akademik yang dilakukan secara terprogram			
Adanya keterlibatan alumni dan <i>stakeholder</i> dalam pengambilan kebijakan maupun pengembangan kurikulum dan isu-isu strategis.			

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
Akses terhadap jurnal internasional tersedia bagi dosen dan mahasiswa dalam bentuk daring yang dapat diakses 24 jam sebagai sumber pembelajaran.			
Kelompok Bidang Keahlian (KBK) telah terpetakan untuk setiap jurusan selingkung FMIPA untuk penentuan riset/program unggulan MIPA			
Rasio mahasiswa lolos dengan mahasiswa yang mendaftar berada pada kategori baik.			
Persentase lulusan FMIPA Unesa yang mempunyai waktu tunggu < 6 bulan cukup tinggi.	Akses Informasi Busa Kerja sesuai kompetensi perlu ditingkatkan.	Daya saing dengan lulusan dari PT lain cukup tinggi	Kolaborasi dan relasi yang baik antara dunia kampus dengan dunia kerja
Banyak mahasiswa FMIPA Unesa yang mengikuti kompetisi ilmiah di tingkat nasional universitas/ fakultas/ jurusan/ kelompok.			
Jumlah dosen di FMIPA sangat memadai untuk penyelenggaraan PBM dengan optimal.			
Persentase dosen yang telah memiliki sertifikat pendidik tinggi.			
Banyak lulusan FMIPA Unesa yang memiliki IPK yang melampaui standar BAN PT.			
Persentase mahasiswa yang lulus tepat waktu tinggi.			
Keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan kemahasiswaan cukup tinggi.			

2. Hasil Analisis SWOT Bidang Penelitian dan PKM

Tabel 3.11 Hasil Analisis SWOT Bidang Penelitian dan PKM FMIPA Unesa

Bidang	Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
Penelitian	Tersedia kebijakan dasar pengelolaan penelitian, penanganan hak paten, perencanaan dan pelaksanaan penelitian	Masih sedikit penelitian multidisipliner antar bidang keahlian di FMIPA.	Riset PT lain lebih sesuai dengan perkembangan IPTEK dan kebutuhan stakeholder	Integrasi dan Peningkatan Sinergi Penelitian, PKM dan Pendidikan masih sangat terbuka
	Jenis penelitian yang dilakukan oleh dosen FMIPA sesuai dengan Kelompok Bidang Keilmuan (KBK).	Hasil penelitian yang didaftarkan dan mendapatkan pengakuan hak paten perlu ditingkatkan.	Iklim kompetisi untuk mendapatkan hibah semakin ketat.	Kesempatan menjangkau proyek strategi nasional tinggi
	Laboratorium FMIPA secara kuantitatif dan kualitatif sangat menunjang penelitian dasar dan lanjutan, yaitu dengan adanya laboratorium Terpadu dan laboratorium Dasar, laboratorium Pembelajaran di tingkat fakultas serta laboratorium yang tersebar di tiap jurusan.	Hasil penelitian yang diimplementasikan untuk memecahkan persoalan aktual di masyarakat perlu ditingkatkan.	Tingginya tingkat kompetisi untuk mendapatkan hibah penelitian internasional.	Masih terbuka peluang untuk melakukan <i>partnership</i> dan kolaborasi dengan mitra dalam bidang penelitian.
	Hasil penelitian dosen FMIPA pada umumnya berupa produk teknologi tepat guna dan prototipe pengembangan perangkat pembelajaran telah diterapkan pada proses pembelajaran.	Masih terbatasnya desa binaan untuk implementasi hasil penelitian.	Institusi/aktivitas internasional memerlukan dosen yang bereputasi internasional.	Banyak penghargaan baik dari Unesa maupun institusi lain bagi para peneliti terkait dengan citasi dan produktivitas di bidang penelitian.
	Adanya keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen	Jumlah penelitian dengan skema kolaborasi	Adanya penetapan standar	

Bidang	Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
	FMIPA	internasional masih minim.	penelitian yang tinggi dari <i>stakeholder</i> .	
	Adanya sistem terintegrasi (SIMLPPM) untuk merekap database hasil penelitian dosen FMIPA.	Publikasi ilmiah mahasiswa pada jurnal/prosiding internasional perlu ditingkatkan.		
	Produktivitas dosen dalam penelitian nasional tinggi.			
	Produktivitas dosen dalam publikasi ilmiah nasional dan internasional tinggi.			
	Fakultas telah memiliki peta jalan (<i>roadmap</i>) sebagai payung penelitian bagi dosen dan mahasiswa.			
	Fakultas telah menetapkan sistem penjaminan mutu penelitian dengan baik.			
	Perolehan HAKI dan publikasi ilmiah baik dalam bentuk jurnal maupun seminar sudah baik.			
	Jumlah sitasi artikel dosen tinggi.			
	Penelitian mahasiswa sudah berbasis pada proyek penelitian dosen.			
	Artikel ilmiah mahasiswa telah dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional.			
	Adanya peningkatan dana untuk kegiatan penelitian yang disediakan oleh FMIPA.			

Bidang	Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
PKM	Tiap tahun semua dosen FMIPA terlibat dalam kegiatan PKM.	Kegiatan PKM kurang berkesinambungan.	Adanya penetapan standar PKM yang tinggi dari <i>stakeholder</i> .	Banyaknya permintaan kerjasama program PKM oleh berbagai instansi.
	Sudah ada "masyarakat binaan"/sekolah mitra sebagai wahana untuk mengimplementasikan kegiatan PKM.			Masih terbuka peluang untuk melakukan partnership dan kolaborasi dengan mitra dalam bidang PKM.
	Banyak hasil PKM yang didaftarkan dan mendapatkan pengakuan hak kekayaan intelektual.			
	Topik PKM telah sesuai dengan Kelompok Bidang Kajian program studi.			
	Monitoring dan evaluasi hasil PKM telah dilakukan dengan baik.			
	Adanya sistem terintegrasi (SIMLPPM) untuk merekap database hasil PKM dosen FMIPA.			
	Adanya peningkatan dana untuk kegiatan PKM yang disediakan oleh FMIPA.			

3. Hasil Analisis SWOT Bidang Sumber Daya Manusia

Tabel 3.12 Hasil Analisis SWOT Bidang Sumber Daya Manusia FMIPA Unesa

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
Semua dosen FMIPA memenuhi syarat pengajaran ditingkat Sarjana dengan kualifikasi S2 sampai S3.	Kompetensi tenaga kependidikan perlu ditingkatkan.	Tingginya tingkat kompetisi dan kompetensi untuk mendapatkan hibah pengembangan tenaga kependidikan.	Program pembangunan berkelanjutan yang tertuang dalam <i>Sustainable Development Goals – United Nations Environment Programme</i> (UNEP) 2016-2030 membuka peluang bagi FMIPA untuk berpartisipasi melalui pemikiran dan penyelesaian permasalahan terkait bidang ke-MIPA-an.
Sebesar 92% dosen FMIPA sudah mencapai kepangkatan asisten ahli sampai guru besar.	Jumlah dosen berkualifikasi doktor perlu ditingkatkan.	Institusi/aktivitas internasional memerlukan dosen yang bereputasi internasional.	Unesa mendukung agar seluruh PS di FMIPA terakreditasi oleh badan akreditasi internasional.
Persentase dosen berkualifikasi doktor telah mencapai 53,7%.	Jumlah dosen dengan jabatan Guru Besar perlu ditingkatkan.		Unesa mendukung pengembangan jumlah, kualifikasi pendidikan dan kompetensi tenaga kependidikan.
Persentase dosen dengan jabatan akademik minimal Lektor telah mencapai 78%.	Jumlah dosen dengan rekognisi internasional masih minim.		Beberapa institusi menawarkan hibah kompetisi bagi pengembangan fakultas.
Beban kinerja dosen memenuhi syarat unggul BAN PT = 12-16 sks.			Banyak program hibah kompetisi nasional dan internasional untuk pengembangan kualifikasi dan jabatan fungsional dosen.
Jumlah dosen di FMIPA sangat memadai untuk penyelenggaraan			

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
PBM dengan optimal.			
Banyak dosen telah diakui kepakarannya di tingkat nasional.			
FMIPA Unesa menyediakan program dan mendukung percepatan peningkatan kualifikasi, kepangkatan, dan kompetensi dosen serta tenaga kependidikan.			
FMIPA memiliki standar untuk perekrutan dosen dan tenaga kependidikan.			
Hasil survei kepuasan pelanggan FMIPA terhadap kinerja pimpinan dan karyawan Unesa tergolong baik hingga sangat baik.			

4. Hasil Analisis SWOT Bidang Organisasi dan Manajemen

Tabel 3.13 Hasil Analisis SWOT Bidang Organisasi dan Manajemen FMIPA Unesa

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
FMIPA mempunyai visi yang mencerminkan visi Unesa, mempunyai misi, tujuan, dan strategi yang searah dan bersinergi dengan Unesa serta mendukung pengembangan prodi.	Database mahasiswa dan alumni belum terintegrasi dengan bimbingan karir dan <i>job center</i> .	Penerapan masyarakat ASEAN dengan sistem pasar bebas berbasis pada daya saing mutu termasuk dari aspek organisasi dan manajemen.	Perkembangan sistem dan teknologi informatika memungkinkan proses asesmen dilakukan lebih cepat, mudah dan lengkap/luas.
FMIPA mempunyai Rencana Strategis berdasarkan analisis	Monitoring dan evaluasi kegiatan kerja sama belum	Persaingan lulusan merebut pasar kerja yang semakin	Unesa memiliki kerja sama dengan berbagai pihak

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
sistematis dengan menggunakan metoda yang relevan dan terdokumentasi serta pada pelaksanaannya dilakukan pemantauan dan evaluasi dan ditindaklanjuti.	dilakukan.	kompetitif memerlukan dukungan sistem manajemen berbasis mutu.	dalam dan luar negeri untuk sharing bidang organisasi dan manajemen.
Fakultas mempunyai indikator kinerja tambahan yang melampaui SN Dikti dan Indikator untuk daya saing internasional pada seluruh kriteria dan dilakukan pemantauan, evaluasi, dan tindak lanjut untuk perbaikan.	Ketaksiapan sistem untuk mendukung kerja sama dengan <i>stakeholder</i> /pemakai lulusan dan PT lain.	Semakin tingginya standar mutu yang ditetapkan oleh badan akreditasi internasional.	Unesa memiliki sistem informasi terintegrasi (SSO).
Persentase pemenuhan kontrak kinerja fakultas setiap tahun melampaui target.			Badan akreditasi nasional dan internasional menuntut kelengkapan data dan dokumen pendukung.
FMIPA Unesa memiliki struktur organisasi yang efektif dan efisien.			
Terdapat pedoman tata kelola (Statuta dan OTK Unesa)			
Terdapat GPM pada level fakultas yang bersinergi dengan UPM pada level prodi.			
FMIPA memiliki sistem manajemen mutu yang telah tersertifikasi ISO 9001:2015.			

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
Pangkalan data telah <i>up to date</i> , akurat, dan transparan melalui satu sistem dikenal dengan SSO.			
Renstra FMIPA dikembangkan berdasarkan Renstra Unesa.			
Sasaran mutu/program kerja setiap satuan tugas struktur organisasi telah diselaraskan dengan sasaran mutu FMIPA.			
Rapat Tinjauan Manajemen dilakukan secara berkala.			
Semua prodi telah terakreditasi A.			
Fakultas melakukan pengukuran kepuasan layanan manajemen pada seluruh pemangku kepentingan (mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, lulusan, pengguna, mitra industri, dan mitra lainnya) secara berkala.			

5. Hasil Analisis SWOT Bidang Sarana, Prasarana, dan Keuangan

Tabel 3.14 Hasil Analisis SWOT Bidang Sarana, Prasarana, dan Keuangan FMIPA Unesa

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
FMIPA memiliki Laboratorium Pembelajaran yang didukung dengan alat-alat modern.	Laboratorium di FMIPA belum terstandar internasional.	Sarana dan prasarana fakultas lain yang sejenis lebih lengkap dan canggih.	Pengembangan peralatan laboratorium dan koleksi perpustakaan melalui kegiatan penelitian dan kerjasama.

Kekuatan	Kelemahan	Ancaman	Peluang
FMIPA memiliki Laboratorium Terpadu yang dilengkapi dengan alat-alat yang canggih dan modern.		Banyak kegiatan penelitian memerlukan alat-alat canggih dan modern.	
Prasarana semua unit di FMIPA sudah memadai dan terawat dengan baik serta didukung oleh perencanaan anggaran yang memadai.			Adanya pengembangan pembelajaran sains dasar dan matematika pada level sekolah dan PT.
Fakultas memiliki anggaran operasional pendidikan yang memadai setiap tahun, serta memiliki kemampuan untuk menyediakan dana penelitian dan PkM setiap tahun.			Unesa dan badan akreditasi mendorong peningkatan kuantitas dan kualitas sarana, prasarana serta keuangan pendukung tridarma PT.
FMIPA telah memiliki ruang baca untuk mendukung pembelajaran.			
Tersedianya instalasi pengolahan limbah laboratorium.			
Adanya <i>green house</i> untuk mendukung kegiatan pembelajaran maupun penelitian.			
Tersedianya instrumen laboratorium atau sarana yang memiliki nilai jual jasa.			Kegiatan penelitian memerlukan jasa analisis data atau uji laboratorium.

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
<p>Lulusan FMIPA yang berdaya saing global, berwawasan lingkungan dan berjiwa wirausaha dengan masa studi tepat waktu</p>	<p>Pemutakhiran dan evaluasi kurikulum di bidang pendidikan MIPA dan keilmuan MIPA yang sesuai dengan <i>Learning outcome</i> dan kebutuhan <i>stakeholder</i>.</p>
	<p>Meningkatkan kuantitas dan kualitas calon mahasiswa melalui perluasan daerah asal, perbaikan sistem seleksi, evaluasi semua jalur seleksi masuk mahasiswa, dan promosi kelas unggulan.</p>
	<p>Mengembangkan pembelajaran berbasis riset untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa dengan mengoptimalkan pemanfaatan IT termasuk sistem <i>e-learning</i> Unesa (www.vi-learn.Unesa.ac.id)</p>
	<p>Menyelenggarakan kegiatan yang sinergi antara pendidikan (kurikulum, proses pembelajaran, penilaian) yang inovatif dan penelitian antar kelompok bidang keahlian.</p>
	<p>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).</p>
	<p>Mengoptimalkan pusat kajian dan unit-unit strategis.</p>
	<p>Menyelenggarakan kegiatan untuk memfasilitasi kompetensi mahasiswa di bidang minat bakat, keilmuan dan potensi <i>entrepreneurship</i>.</p>
	<p>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).</p>
	<p>Menyelenggarakan kegiatan penjaminan mutu melalui Audit Eksternal, mencakup kurikulum, proses pembelajaran dan kinerja di tingkat fakultas/jurusan/prodi secara berkala dan berkelanjutan yang terintegrasi dalam ISO 9001:2015.</p>
	<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 univestitas atau institusi di luar negeri melalui <i>students exchange</i>, <i>transfer credit</i>,</p>	

Sasaran	Strategi pencapaian
	magang, atau kegiatan lain yang setara.
	Meningkatkan keahlian pemecahan masalah melalui peningkatan fungsi dan layanan laboratorium FMIPA.
Hasil penelitian bereputasi nasional dan internasional	Mengembangkan <i>roadmap</i> penelitian sesuai RIP Kemenristekdikti dengan memperhatikan kelompok keahlian.
	Mensinkronkan penelitian dosen dan mahasiswa berdasarkan <i>roadmap</i> yang telah dikembangkan.
	Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian payung.
	Meningkatkan <i>joint research</i> dengan instansi lain baik nasional maupun internasional.
	Meningkatkan produktivitas sitasi mahasiswa dan dosen.
	Pelatihan dan pendampingan penulisan artikel (<i>manuscript clinic</i>) pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional bereputasi.
	Meningkatkan keikutsertaan dosen/mahasiswa dalam seminar/pertemuan ilmiah/konferensi, pelatihan, <i>workshop</i> , dan temu ilmiah lainnya secara nasional dan internasional.
	Memfasilitasi pembiayaan pemuatan artikel dosen pada jurnal terakreditasi nasional maupun internasional.
	Memfasilitasi penerbitan jurnal ilmiah di FMIPA yang terakreditasi nasional dan internasional.
	Pendampingan pemerolehan HAKI dan PATEN.
Hasil PKM dosen yang berbasis riset dan dapat menunjang kesejahteraan masyarakat	Mengembangkan <i>roadmap</i> PKM dengan memperhatikan penelitian payung dan kebutuhan masyarakat.
	Melaksanakan PKM berbasis hasil penelitian.
	Sinkronisasi PKM dosen dengan kebutuhan masyarakat.
	Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam PKM dosen.
	Meningkatkan keterlibatan instansi lain dalam penyelenggaraan PKM dosen.
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.

Sasaran	Strategi pencapaian
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, AMI, audit mutu eksternal yang terintegrasi dalam ISO 9001.
	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

Dalam rangka mendukung ketercapaian indikator kinerja program Kemdikbud, maka Unesa memformulasikan sasaran program dan indikator kinerja yang dapat dilihat pada 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"> - Persentase lulusan S1 dan D4/D3 yang berhasil mendapat pekerjaan; melanjutkan studi; atau menjadi wiraswasta. - Persentase lulusan S1 dan D/D3 bersertifikat kompetensi dan profesi. - Persentase mahasiswa S1 dan D4/D3 yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus; atau meraih prestasi paling rendah tingkat nasional. - Jumlah mahasiswa yang berwirausaha.
Meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka	<ul style="list-style-type: none"> - Persentase program studi S1 dan D4/D3 yang melaksanakan kerjasama dengan mitra. - 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. - Persentase program studi S1 dan D4/D3 yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah. - Persentase program studi terakreditasi unggul/A. - Jumlah prodi yang menerapkan pembelajaran Kampus Merdeka.
Meningkatnya kualitas dosen	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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

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

Sasaran Program	Indikator Kinerja Program
	<ul style="list-style-type: none"> - Realisasi pendapatan BLU/BH dari optimalisasi aset. - Persentase penyelesaian modernisasi pengelolaan BLU/BH.

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 tertera pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Sasaran dan Indikator Kinerja FMIPA Unesa

Misi 1	Menyelenggarakan pendidikan MIPA yang inovatif dan berbasis riset untuk menghasilkan lulusan yang berwawasan lingkungan, berjiwa wirausaha dan memiliki daya saing global.	
	Tujuan	Menghasilkan lulusan S1 MIPA dan pendidikan MIPA yang yang berwawasan lingkungan, berjiwa wirausaha, dan memiliki daya saing global
	Sasaran Program 1 (SP1)	Meningkatnya kualitas lulusan dan mahasiswa
	Indikator Kinerja Sasaran Program 1 (IKSP1)	<ul style="list-style-type: none"> - Persentase lulusan S1 yang berhasil mendapat pekerjaan; melanjutkan studi; atau menjadi wiraswasta. - Persentase lulusan S1 bersertifikat kompetensi dan profesi. - Persentase lulusan S1 yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) SKS di luar kampus; atau meraih prestasi di tingkat nasional. - Jumlah mahasiswa yang berwirausaha.
	Sasaran Program 2 (SP2)	Meningkatnya kualitas proses pembelajaran untuk mencapai profil lulusan.
		- Meningkatkan kualitas kurikulum mengacu KKNI-SN Dikti berbasis <i>Outcome Based Education</i> (OBE) untuk mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) (SP2 Tambahan)
	Indikator Kinerja Sasaran Program 2 (IKSP2)	<ul style="list-style-type: none"> - Persentase program studi S1 yang melaksanakan kerjasama dengan mitra. - Persentase mata kuliah S1 yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>case method</i>),

		<p>pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team-based project</i>), pembelajaran berbasis masalah (<i>problem-based learning</i>) atau yang setara.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persentase program studi S1 yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah. - Persentase program studi terakreditasi unggul/A - Jumlah program studi S1 yang menerapkan pembelajaran Kampus Merdeka. - Membuka prodi pendidikan dan keilmuan (IKSP2 Tambahan).
	Sasaran Program 3 (SP3)	Meningkatnya kualitas dosen
	Indikator Kinerja Sasaran Program 3 (IKSP3)	<ul style="list-style-type: none"> - Persentase dosen yang berkegiatan Tri Dharma di perguruan tinggi lain yang termasuk <i>QS World University ranking Top 100</i> berdasarkan bidang ilmu (<i>QS100 by subject</i>). - Persentase dosen yang bekerja sebagai praktisi di dunia industri. - Persentase dosen yang membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi tingkat nasional dalam 5 (lima) tahun terakhir. - 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. - Persentase dosen jabatan Lektor Kepala (IKSP3 Tambahan) - Persentase dosen jabatan Guru Besar (IKSP3 Tambahan)
Misi 2	Menyelenggarakan penelitian MIPA dalam memperkokoh keilmuan yang diakui secara nasional dan internasional serta memperkuat pendidikan MIPA.	
	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 (R&D)</i>
	Indikator Kinerja Sasaran Program 4 (IKSP4)	<p>Jumlah publikasi jurnal dan prosiding terindeks nasional.</p> <p>Jumlah publikasi jurnal dan prosiding internasional.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah sitasi (jurnal, buku, dan prosiding nasional/ internasional). - Jumlah jurnal bereputasi terindeks global. - Jumlah Kekayaan Intelektual (KI) yang didaftarkan. - Jumlah Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development/ R&D</i>). - 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 masyarakat berbasis riset untuk menunjang kesejahteraan masyarakat.	
	Tujuan	Mengimplementasikan hasil-hasil penelitian untuk pengabdian kepada masyarakat berbasis riset untuk menunjang kesejahteraan 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	Membangun jejaring kerjasama yang kuat dengan <i>stakeholder</i> untuk peningkatan mutu dan pencitraan FMIPA	

	Tujuan	Mewujudkan kerjasama yang kuat dengan <i>stakeholders</i> untuk peningkatan mutu dan pencitraan FMIPA.
	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 pamong di FMIPA yang otonom, kredibel, adil, akuntabel, dan transparan untuk penjaminan mutu dan peningkatan kualitas.	
	Tujuan	Mewujudkan tata pamong di FMIPA yang otonom, kredibel, adil, akuntabel, dan transparan untuk penjaminan mutu dan peningkatan kualitas.
	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"> - Rata-rata predikat SAKIP minimal BB - Rata-rata nilai Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan RKA- K/L minimal 80. - Opini penilaian laporan keuangan oleh auditor publik. - Rasio pendapatan BLU/BH terhadap biaya operasional. - Jumlah pendapatan BLU/BH. - Jumlah pendapatan BLU/BH yang berasal dari pengelolaan aset. - Persentase modernisasi pengelolaan BLU/BH

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 perangsingan perguruan tinggi.
 - b. Melakukan monev pencapaian indikator perangsingan perguruan tinggi untuk tingkat jurusan dan fakultas.
 - c. Menyediakan alokasi dana untuk memfasilitasi pencapaian indikator perangsingan perguruan tinggi.
- Strategi yang dilakukan FMIPA dalam berkontribusi kepada Unesa untuk mencapai ranking Unesa di *top 500 (world class university)*, antara lain:
 - a. Sinkronisasi program kerja FMIPA dengan indikator *world class university* yang dikoordinasikan oleh Satuan Peningkatan 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 PNBPN 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 BLU, 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 BLU 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 BLU yaitu menggunakan aplikasi yang telah

dikembangkan Unesa dalam pengelolaan keuangan, seperti SIREGINA dan SIMKANESA.

- Strategi yang dilakukan FMIPA 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.

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 strategik yang perlu dilaksanakan FMIPA-UNESA. Rencana strategis ini memperhatikan kondisi awal yang ada saat ini, analisis lingkungan dan SWOT, serta strategi pencapaian sasaran menuju Fakultas MIPA yang unggul dalam pendidikan dan kukuh dalam keilmuan.

Program strategi 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 Jurusan, Program Studi, Unit di lingkungan FMIPA untuk menyusun RENOP atau program kerja kegiatan.

LAMPIRAN

Visi: “Unggul dalam Kependidikan MIPA, Kukuh dalam Keilmuan MIPA pada Tahun 2035”

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja					
					2021	2022	2023	2024	2025	
Menyelenggarakan pendidikan MIPA yang inovatif dan berbasis riset untuk menghasilkan lulusan yang berwawasan lingkungan, berjiwa wirausaha dan memiliki daya saing global.	Menghasilkan lulusan S1 MIPA dan pendidikan MIPA yang berwawasan lingkungan, berjiwa wirausaha, dan memiliki daya saing global	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 (<i>case method</i>) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team-based project</i>) 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 MIPA dalam memperkokoh keilmuan yang diakui secara nasional dan	Menghasilkan produk-produk penelitian MIPA dan pendidikan MIPA untuk memperkuat 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
internasional serta memperkuat pendidikan MIPA.	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&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
			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

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
n pengabdian masyarakat berbasis riset untuk menunjang kesejahteraan masyarakat.	asikan hasil-hasil penelitian untuk pengabdian kepada masyarakat berbasis riset untuk menunjang kesejahteraan masyarakat.	keluaran pengabdian kepada masyarakat yang diterapkan oleh masyarakat	masyarakat yang berhasil diterapkan oleh masyarakat.						
Membangun jejaring kerjasama yang kuat dengan <i>stakeholder</i> untuk peningkatan mutu dan pencitraan FMIPA	Mewujudkan kerjasama yang kuat dengan <i>stakeholders</i> untuk peningkatan mutu dan pencitraan FMIPA	Meningkatnya jumlah kerjasama	Jumlah kerjasama dalam negeri.	Dokumen	19	25	31	37	43
			Jumlah kerjasama luar negeri.	Dokumen	4	5	6	7	8
Menyelenggarakan tata pamong di	Mewujudkan tata pamong di	Meningkatnya tata kelola yang efektif, efisien,	Rata-rata predikat SAKIP minimal BB.	Predikat					
			Rata-rata nilai Kinerja	Nilai					

Misi	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Satuan	Target Kinerja				
					2021	2022	2023	2024	2025
FMIPA yang otonom, kredibel, adil, akuntabel, dan transparan untuk penjaminan mutu dan peningkatan kualitas.	FMIPA yang otonom, kredibel, adil, akuntabel, dan transparan untuk penjaminan mutu dan peningkatan kualitas	transparan, dan akuntabel	Anggaran atas Pelaksanaan RKA-K/L minimal 80.						
			Opini penilaian laporan keuangan oleh auditor publik.						
			Rasio pendapatan BLU terhadap biaya operasional.	%					
			Jumlah pendapatan BLU.	Rp.					
			Jumlah pendapatan BLU yang berasal dari pengelolaan aset.	Rp.					
			Modernisasi Pengelolaan Keuangan BLU.	%					

LAMPIRAN 2 DOKUMENTASI