



FMIPA UNMUL



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



Akreditasi
A

RENSTRA

RENCANA STRATEGIS

TAHUN 2020 - 2024



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS MULAWARMAN

KATA PENGANTAR

Rencana Strategis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman (RENSTRA FMIPA UNMUL) -2024 disusun berdasarkan RENSTRA Universitas Mulawarman 2020 - 2024 tentang arah pengembangan dalam kurun waktu lima tahun yang tepat dan terukur dalam rangka pencapaian visi dan misi universitas yang akan dilakukan selama lima tahun. Renstra FMIPA UNMUL 2020-2024 ini merupakan arahan kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan dan pengembangan FMIPA UNMUL pada kurun waktu tersebut, yang disusun dengan memperhatikan berbagai perkembangan UNMUL dan isu strategisnya.

FMIPA UNMUL mendukung visi dan misi UNMUL menjadi universitas berstandar Internasional dengan mempersiapkan sumberdaya FMIPA untuk menjadi enterpreneurial university sebagai suatu tahapan menuju *World Class University* yang mampu bersaing dalam dunia internasional dan menjadi pusat rujukan hasil-hasil riset sains dan teknologi yang terkait dengan sumberdaya alam di Kalimantan Timur melalui peningkatan akreditasi program studi dan pengembangan sumberdaya manusia yang handal menuju *Research Faculty* yang berstandar Internasional.

Buku RENSTRA ini memuat kebijakan strategi pengembangan FMIPA 2020-2024 serta program dan kaidah pelaksanaannya dan merupakan referensi dan acuan dalam penyusunan berbagai program/kegiatan FMIPA UNMUL. Dengan tersusunnya RENSTRA ini, diharapkan kinerja FMIPA akan semakin meningkat untuk mewujudkan visinya dengan prioritas program yang diikuti dengan penggunaan anggaran secara efektif dan efisien.

Samarinda, 12 Januari 2020

Dekan,



Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Tujuan dan Manfaat.....	2
I.2 Tonggak Sejarah(Milestone)	2
I.3 Sasaran	3
I.4 Landasan Hukum.....	4
BAB II ANALISIS SITUASI	5
II.1 Isu Strategis	5
II.1.1 Internasionalisasi	5
II.1.2 Implementasi <i>World Class University</i>	6
II.2 Kondisi Fakultas MIPA UNMUL	6
II.2.1 Bidang Pendidikan	7
II.2.2 Bidang Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat	8
II.2.3 Bidang Organisasi dan Manajemen	10
II.2.4 Bidang Sumber Daya Manusia.....	10
II.2.5 Bidang Kemahasiswaan.....	11
II.2.6 Bidang Kurikulum dan Pembelajaran	13
II.2.7 Bidang Saran dan Prasarana.....	14
II.2.8 Kesempatan/Peluang.....	15
II.2.9 Kesempatan/Peluang.....	16
BAB III VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN STRATEGIS	17
III.1 Visi dan Misi	17
III.2 Tujuan Strategis	18
III.3 Sasaran Strategis	18
BAB IV ARAH KEBIJAKAN DAN RENCANA STRATEGIS	21
IV.1 Arah Kebijakan	21

IV.1.1	Bidang Pendidikan	21
IV.1.2	Bidang Penelitian.....	22
IV.1.3	Bidang Pengabdian pada Masyarakat.....	22
IV.1.4	Bidang Sumber Daya Manusia	23
IV.1.5	Bidang Sarana dan Prasarana	23
IV.1.6	Bidang Organisasidan Manajemen.....	23
IV.2	Rencana Strategis	24
IV.2.1	Bidang Pendidikan	24
IV.2.2	Bidang Penelitian.....	24
IV.2.3	Bidang Pengabdian pada Masyarakat	25
IV.2.4	Bidang Sumber Daya Manusia	25
IV.2.5	Bidang Sarana dan Prasarana.....	25
IV.2.6	Bidang Organisasidan Manajemen.....	25
BAB V	PROGRAM, TARGET KINERJA, DAN IMPLEMENTASI PROGRAM	32
BAB IV	PENUTUP	41

DAFTAR ISI

Gambar 1.1	Rencana Pengembangan FMIPA UNMUL	1
Gambar 2.1	Perkembangan Jumlah Mahasiswa 2013 - 2020.....	7
Gambar 2.2	Jumlah Penelitian dari Semua Sumber Dana.....	9
Gambar 2.3	Jumlah Penelitian Kompetitif (di Luar Kerjasama)	9
Gambar 2.4	Komposisi Dosen Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	11
Gambar 2.5	Komposisi Staf Dosen berdasarkan Jabatan Fungsional	11
Gambar 2.6	Proses Pengembangan Kurikulum Berdasarkan 8 Standar Nasional Pendidikan di Lingkup Dikti	13

DAFTAR TABEL

Gambar 4.1	Arah Kebijakan dan Rencana Strategis FMIPA UNMUL 2020-2024	27
Gambar 5.1	Rencana Program Dan Target Kinerja/Capaian.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

Rencana Strategis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman (FMIPA UNMUL), untuk periode 2020-2024, atau disingkat Renstra FMIPA UNMUL 2020-2024, merupakan dokumen perencanaan jangka menengah FMIPA UNMUL pada kurun waktu tersebut. Dokumen ini merupakan penjabaran visi dan misi serta program prioritas Dekan FMIPA UNMUL, dengan berpedoman pada Renstra UNMUL 2020-2024. Renstra FMIPA UNMUL 2020-2024 ini merupakan arahan kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan dan pengembangan FMIPA UNMUL pada kurun waktu tersebut, yang disusun dengan memperhatikan berbagai perkembangan UNMUL dan isu strategisnya. Penyusunan Renstra ini juga memperhatikan Renstra FMIPA UNMUL periode sebelumnya dan capaian-capaian yang diperoleh FMIPA pada kurun waktu tersebut.

Saat ini FMIPA UNMUL mengarahkan perhatiannya kepada arah kebijakan UNMUL yaitu menjadi universitas berstandar Internasional dengan mempersiapkan sumberdaya FMIPA untuk menjadi entrepreneurial university sebagai suatu tahapan menuju *World Class University* yang mampu bersaing dalam dunia internasional dan menjadi pusat rujukan hasil-hasil riset sains dan teknologi yang terkait dengan sumberdaya alam di Kalimantan Timur melalui peningkatan akreditasi program studi dan pengembangan sumberdaya manusia yang handal menuju *Research Faculty* yang berstandar Internasional.

		2028-2032	2033 -
2020-2024 FMIPA Unmul didukung oleh SDM, Sistem Pengelolaan yang Profesional, dan Pengembangan Program Studi (S1 dan S2) (Prodi Berakreditasi Unggul mencapai 50%)	2024-2028 FMIPA Unmul memiliki Dukungan SDM dan menjadi Research Center for Tropical Studies and Sustainable Development, Pengembangan Program Magister dan Doktor (Prodi Berakreditasi Unggul mencapai 70% dan Prodi Berakreditasi Internasional 30%)	FMIPA Unmul Siap Melakukan Kerjasama Sepadan dengan Berbagai Universitas Nasional dan Internasional (Prodi Berakreditasi Unggul mencapai 100% dan Prodi Berakreditasi Internasional 75%)	FMIPA UNMUL menjadi Research Faculty berstandar Internasional (Prodi Berakreditasi Unggul dan Prodi Berakreditasi Internasional mencapai 100%) dan menjadi leading faculty

Gambar 1.1 Rencana Pengembangan FMIPA UNMUL

I.1 Tujuan dan Manfaat

Renstra Fakultas MIPA 2020-2024 disusun untuk menegaskan arah pengembangan Fakultas MIPA dalam kurun waktu empat tahun yang akan datang (2020-2024), sehingga persamaan persepsi dan gerak langkah dari semua sivitas akademika dapat dicapai. Bangunan jalinan kebersamaan pandangan dan tujuan akan terbentuk dari semua komponen sistem fakultas termasuk pimpinan pada semua tingkatan yang secara keseluruhan akan menciptakan momentum untuk pencapaian sasaran. Salah satu manfaat berharga dari Renstra adalah bahwa prioritas fakultas menjadi jelas yang kemudian diterjemahkan pada prioritas penggunaan anggaran yang biasanya terbatas dibandingkan dengan rencana pengembangan.

I.2 Tonggak Sejarah (Milestone)

FMIPA UNMUL didirikan pada tahun 2001 sebagai upaya untuk mempersiapkan generasi muda untuk menguasai dan mengembangkan IPTEK bagi kepentingan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan bagi kesejahteraan masyarakat. Dengan dibukanya FMIPA diharapkan peranan Universitas Mulawarman akan menjadi lebih penting untuk menyiapkan manusia yang bermutu tinggi, sadar akan IPTEK sehingga sanggup memelihara kelangsungan pemanfaatan sumber daya alam yang ada dan mampu mengurangi ketergantungan impor IPTEK dari negara maju. Upaya ini telah mendapat persetujuan dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi No. 2811/D/T/2001 tanggal 30 Agustus 2001 untuk Program Studi Statistika, Fisika, Kimia, dan Biologi. Dalam pelaksanaannya, program ini awalnya hanya ditunjang oleh 67 dosen dan 10 staf administrasi dengan sarana prasarana dari bantuan Loan OECF.

Selaras dengan pesatnya perkembangan IPTEK serta untuk memenuhi tuntutan masyarakat terhadap tenaga terampil dalam bidang komputer, maka pada tanggal 21

September 2004 Program Studi Ilmu Komputer resmi berdiri dengan No SK. 386/D/T/2004.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap penyelenggaraan program pendidikan ini, akhirnya pada tahun 2006 melalui SK Mendiknas No. 109/OT/2006 tanggal 3 Mei 2006 status Unit Pelaksana FMIPA ditingkatkan menjadi Fakultas MIPA dengan lima program studi meliputi : Statistika, Fisika, Kimia, Biologi, dan Ilmu Komputer.

I.3 Sasaran

Fakultas MIPA sebagai bagian dari Universitas Mulawarman bertanggung jawab untuk menyelenggarakan kegiatan yang tercakup dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Namun demikian fakultas MIPA juga memiliki kewajiban untuk mengembangkan tata kelola secara berkesinambungan untuk dapat melaksanakan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bermutu tinggi dan terus meningkat kualitas dan kuantitasnya dari waktu ke waktu.

Sehingga secara konseptual pengembangan-pengembangan yang dilakukan harus berujung pada suatu hasil keluaran (output & outcome) serta memiliki dampak yang positif. Setiap pelaksanaan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi diharapkan mampu menghasilkan alumni yang memiliki integritas moral dan berdaya saing, hasil publikasi yang bermutu yang berstandar nasional maupun internasional, produk sains dan teknologi yang berkualitas, pakar di bidang sains dan teknologi yang mumpuni serta diperolehnya pengakuan dari masyarakat sebagai dampak atas kemanfaatan dari produk-produk Tri Dharma yang dihasilkan.

Untuk dapat terlaksananya kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bermutu maka diperlukan dukungan sumber daya manusia yang memadai (dosen, staff kependidikan, mahasiswa), fasilitas pendukung yang berkualitas dan mencukupi (sarana dan prasarana), sumber daya keuangan yang memadai, tata kelola yang baik dengan ciri-ciri akuntabel dan transparan, dukungan infrastruktur informasi yang berkualitas dan adanya sistem penjaminan mutu yang baik.

Dalam proses pengembangan, dipahami bahwa keluaran yang bermutu hanya akan dapat dicapai apabila dipenuhi adanya 4 hal yang baik yang meliputi input yang baik (good input), sistem yang baik (good system), sumberdaya yang baik (good resources) dan proses yang baik (good processes), sehingga dalam rencana kerja ini difokuskan pada upaya peningkatan untuk pencapaian keluaran yang berkualitas.

Sasaran program pada kegiatan dalam rencana kerja ini dikelompokkan dalam 4 bidang pengembangan yang saling berkaitan, yaitu pengembangan dalam aspek:

- [1]. Penguatan manajemen internal dan sumber daya Fakultas MIPA

[2]. Peningkatkan efisiensi internal proses akademik

[3]. Peningkatkan efisiensi eksternal dan perluasan akses proses akademik

[4]. Pengembangan karakter mahasiswa

I.4 Landasan Hukum

Penyusunan Renstra FMIPA UNMUL 2020 - 2024 ini berdasarkan atas peraturan:

- [1]. UU RI Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- [2]. UU Nomor 1 tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
- [3]. UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- [4]. RPJP 2005-2024, Undang- Undang No. 17 Tahun 2007;
- [5]. PP 74 tahun 2012 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No.23 tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
- [6]. PP 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
- [7]. RPJMN 2020-2024, Perpres No. 2 Tahun 2020
- [8]. Renstra Kemristekdikti tahun2020-2024;
- [9]. PMK No 119 tahun 2007 tentang Persyaratan Administratif Dalam Rangka Pengusulan dan Penetapan Satuan Kerja Instansi Pemerintah Untuk Menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum; dan
- [10]. PMK Nomor 66 tahun 2006 tentang Rencana Strategis Anggaran.

Sedangkan dokumen yang dijadikan referensi pendukung penyusunan Renstra ini adalah:

- [1]. Peraturan Akademik Unmul tahun ajaran 2012
- [2]. Laporan Sistem Informasi tahun 2010-2020
- [3]. Standar Biaya tahun2020.
- [4]. Dokumen Rencana Strategis Universitas Mulawarman

BAB II

ANALISIS SITUASI

II.1 Isu strategis

II.1.1. Internasionalisasi

Universitas Mulawarman (UNMUL) sebagai salah satu institusi pendidikan dengan cita-cita berstandar internasional yang mampu berperan dalam pembangunan bangsa melalui pembangunan bangsa melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang bertumpu pada sumber daya alam (SDA) khususnya hutan tropis basah (*tropical rain forest*) dan lingkungan.

Sebagai bagian dari UNMUL, fakultas MIPA mempunyai keinginan yang sama untuk menjadi lembaga pendidikan yang berstandar internasional dengan melaksanakan sistem akademik yang bertaraf internasional dan sistem manajemen yang bersifat internasional. Sistem akademik meliputi sistem belajar mengajar, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Sedangkan sistem manajemen mencakup tatakelola struktur dan fungsi organisasi, administrasi, dan keuangan.

Fakultas dalam tugasnya untuk melaksanakan layanan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (Tri Dharma Perguruan Tinggi) didukung dengan dosen dengan kualifikasi doktor 20% dari keseluruhan dosen baik lulusan dalam maupun luar negeri. Adapun proporsi kualifikasi doktor pada tingkat jurusan yaitu Jurusan Matematika 8%, Jurusan Fisika 21 %, Jurusan Kimia 31%, dan Jurusan Biologi 18 %, dan Jurusan Ilmu Komputer 7%.

Kompetensi dosen Fakultas MIPA di bidang ilmu yang ditekuni nampak dari hasil karya baik di bidang pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Hasil karya pendidikan yang berupa buku, jurnal nasional dan international.

Sebagai Fakultas yang mencanangkan diri dengan standar internasional, maka Fakultas MIPA menyelenggarakan seminar internasional (*International Conference of Mathematics, Science, and Computer Science*) setiap dua tahun dan workshop Internasional untuk mendesiminasikan hasil penelitian dari dosen Fakultas MIPA dan sebagai sarana menjalin kerjasama dengan institusi pendidikan dan lembaga penelitian yang berada di dalam dan luar negeri. Selain itu

Fakultas juga bekerjasama dengan perguruan tinggi dari luar negeri, yaitu The University of Tokyo, Chulalongkorn University, KMUTT Thailand, Chiba University, dan Monash University.

Fakultas merencanakan pengembangan dan pemutakhiran keilmuan dan aplikasinya yang tercermin dari kurikulum yang dikembangkan. Kompetensi kurikulum tidak hanya mengacu pada kompetensi kekinian ilmu, akan tetapi juga bercermin dengan kurikulum yang dikembangkan dari universitas atau lembaga pendidikan mitra yang berada di luar negeri, sehingga hasil kurikulum yang ada bersifat internasional.

II.1.2. Implementasi *World Class University*

UNMUL memiliki misi menuju *World Class University*, maka FMIPA mendukung sepenuhnya seluruh kebijakan UNMUL dalam mengimplementasikan program yaitu :

- a) Pengembangan kurikulum untuk menghasilkan lulusan yang berjiwa dan berkemampuan *entrepreneur*.
- b) Peningkatan akreditasi program studi Unggul dan akreditasi Internasional
- c) Meningkatkan kerjasama dengan instansi pemerintah dan swasta serta pihak ketiga baik nasional maupun internasional

II.2 Kondisi Fakultas MIPA UNMUL

Analisis terhadap perkembangan FMIPA UNMUL pada periode sebelumnya perlu dilakukan sebagai bentuk evaluasi, sehingga dapat diketahui posisi FMIPA UNMUL. Isu-isu strategis yang dihasilkan tersebut akan menjadi masukan bagi perumusan arah dan kebijakan FMIPA UNMUL dalam empat tahun ke depan (2020 - 2024).

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai kondisi umum FMIPA UNMUL yang ditinjau dari tujuh bidang, yaitu: (1) Pendidikan; (2) Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat; (3) Organisasi dan Manajemen; (4) Sumber Daya Manusia; (5) Kemahasiswaan; (6) Kurikulum dan Pembelajaran; (7) Sarana dan Prasarana.

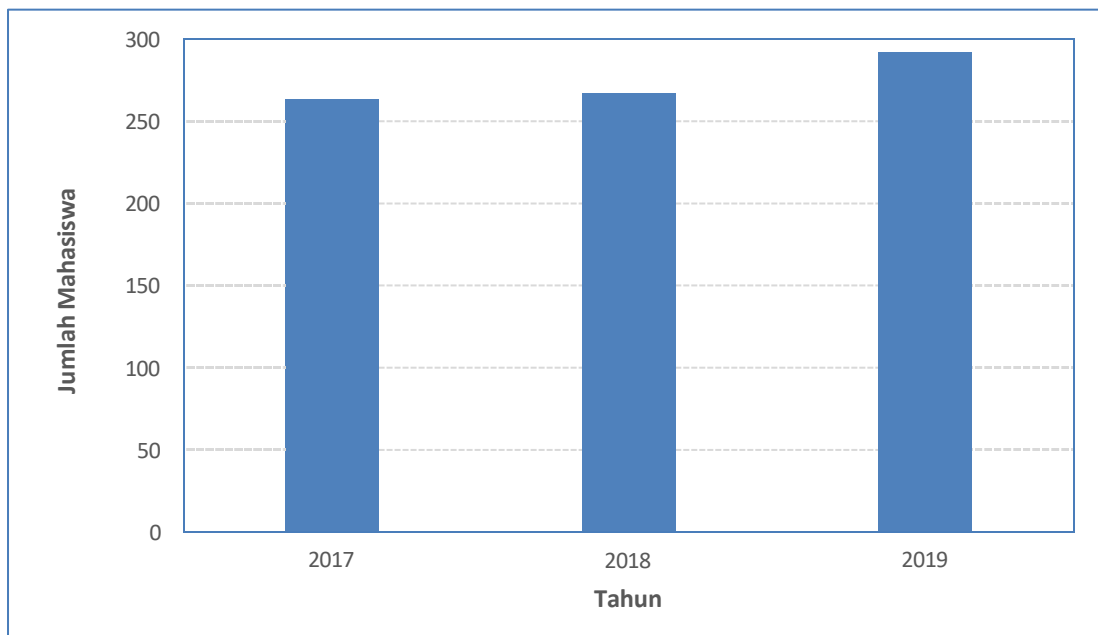
Kondisi Fakultas MIPA UNMUL dapat ditinjau dari dua sisi. Sisi pertama yaitu sisi internal akan memunculkan titik kuat dan titik lemah yang ada di Fakultas MIPA, sedangkan sisi kedua adalah sisi external yang menunjukkan adanya peluang yang mungkin dapat diraih dan dimanfaatkan

untuk pengembangan lebih lanjut serta terlihat adanya ancaman yang dihadapi oleh Fakultas MIPA dimana ancaman ini harus dapat diantisipasi dan jika memungkinkan diubah menjadi peluang.

Sisi Internal

II.2.1. Bidang Pendidikan

Jumlah mahasiswa pada Fakultas MIPA UNMUL pada tiga tahun terakhir menunjukkan trend yang positif untuk rasio mahasiswa dengan dosen. Jumlah mahasiswa dari tahun 2013 sampai 2020 diperlihatkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Perkembangan Jumlah Mahasiswa 2017 - 2019

Jumlah program studi pada FMIPA UNMUL sebanyak 7 program studi, yaitu: Program Studi Statistika dengan akreditasi B, Program Studi Fisika dengan akreditasi B, Program Studi Kimia dengan akreditasi A, Program Studi Biologi dengan akreditasi A, Program Studi Matematika dengan akreditasi C, Program Studi S2 Kimia dengan akreditasi C, dan Program Studi Geofisika dengan akreditasi Baik.

Penerimaan mahasiswa baru FMIPA ditempuh melalui 3 tahap, yaitu: 1) Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), 2) Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), dan 3) Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN).

Kekuatan:

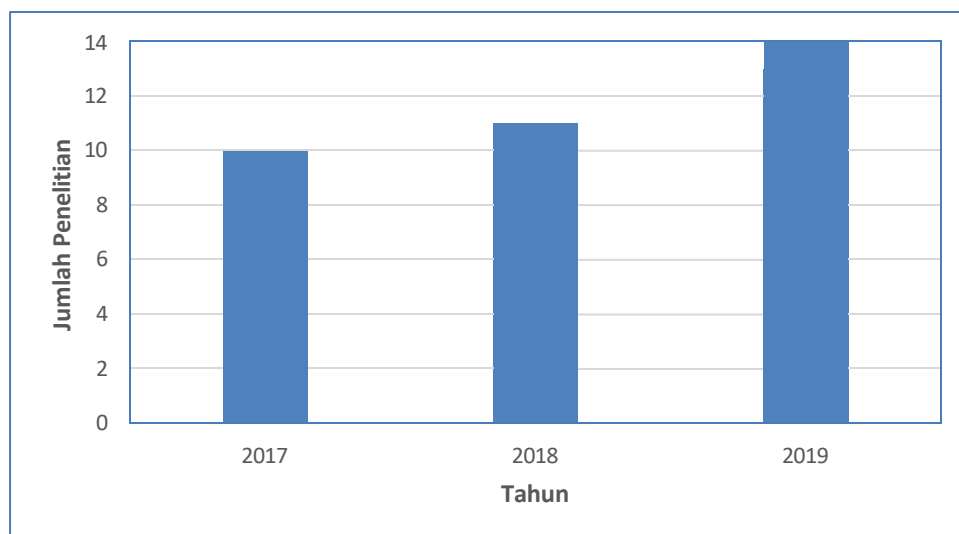
- Jumlah 1250 mahasiswa dari jenjang strata satu, yang mengikuti proses belajar mengajar di Fakultas setiap saat, merupakan sebuah kekuatan yang perlu diperhitungkan
- Sarana penunjang (laboratorium, dan internet) cukup memadai

Kelemahan :

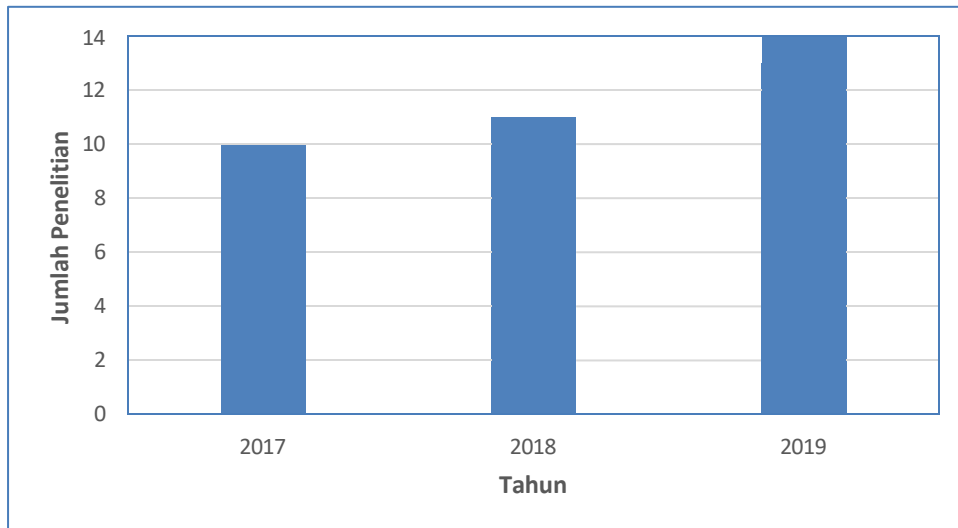
- Kemampuan bahasa Inggris dari mahasiswa pada umumnya masih minim.
- Waktu tempuh studi masih diatas 6 tahun.

II.2.2. Bidang Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Jumlah penelitian yang diterima FMIPA UNMUL sejak tahun 2017 - 2019 termasuk penelitian kompetitif dari DIKTI (Hibah Bersaing, Hibah Pasca, Penelitian Dasar, Hibah Strategis Nasional, Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi) dan dari Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dan Kab/Kota se-Kalimantan Timur terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Jumlah Penelitian dari Semua Sumber Dana



Gambar 2.3 Jumlah Penelitian Kompetitif (di Luar Kerjasama)

II.2.3. Bidang Organisasi dan Manajemen

Fakultas MIPA UNMUL mempunyai komitmen untuk menerapkan tata kelola yang menunjang peningkatan mutu pendidikan. Secara umum, organisasi Fakultas MIPA UNMUL adalah sebagai berikut:

- Dekan
- Senat Fakultas
- Jurusan
- Program Studi
- Laboratorium
- Unit Penjaminan Mutu Tingkat Fakultas
- Gugus Penjaminan Mutu Tingkat Program Studi

Dalam pengambilan kebijakan di tingkat Fakultas, dekan berkoordinasi dengan Senat Fakultas yang merupakan badan perwakilan tertinggi di lingkungan Fakultas yang berwenang untuk menjabarkan kebijakan dan peraturan universitas di tingkat Fakultas.

Dalam melaksanakan kegiatan operasional unit kerja mengacu kepada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sudah ada.

Kekuatan:

- Komitmen dosen dan tenaga pendidikan dalam meningkatkan mutu pembelajaran;
- Adanya Unit/Gugus Penjaminan Mutu pada tingkat Fakultas dan pada program studi tertentu.

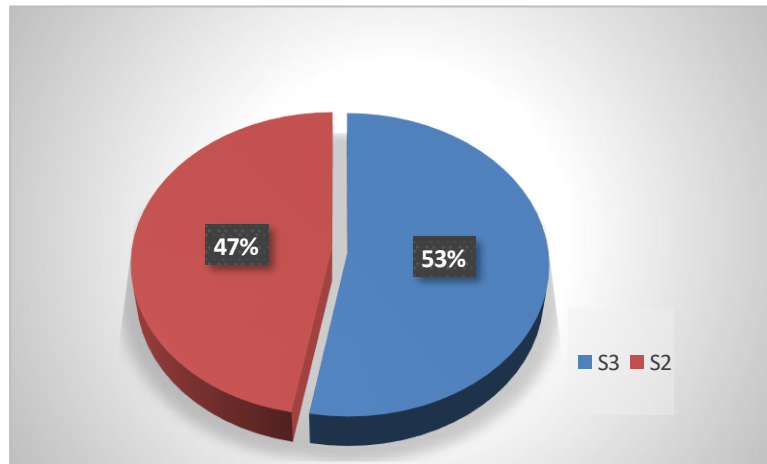
Kelemahan:

- Gugus Penjaminan Mutu belum tersedia pada setiap program studi.

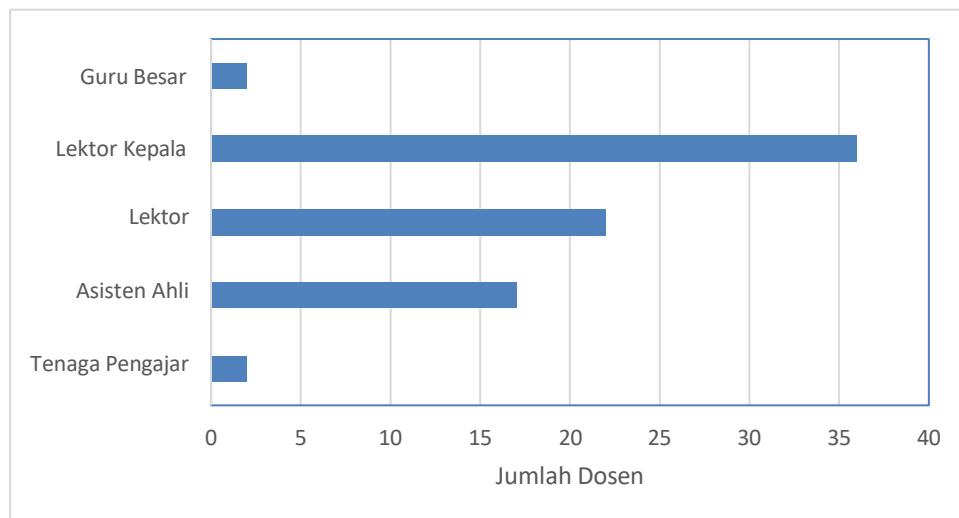
II.2.4. Bidang Sumber Daya Manusia

Jumlah staf pengajar di Fakultas MIPA UNMUL pada tahun 2019 adalah sebanyak 82 orang. Jumlah staf pengajar yang berkualifikasi S2 = 62 orang dan S3 = 21 orang, seperti yang

terlihat pada **Gambar 2.3**. Pada tahun 2019 jumlah staf pengajar PNS berdasarkan jabatan fungsionalnya adalah: Tenaga Pengajar = 4 orang, Asisten Ahli= 23 orang, Lektor = 18 orang, Lektor Kepala = 37 orang, dan Guru Besar = 1 orang sebagaimana yang terlihat pada **Gambar 2.4**.



Gambar 2.4 Komposisi Staf Dosen berdasarkan tingkat Pendidikan



Gambar 2.5 Komposisi Staf Dosen berdasarkan Jabatan Fungsional

Kekuatan:

- Jumlah dosen yang memiliki jenjang pendidikan S3 sudah cukup banyak;
- Sebagian besar dosen sudah memiliki sertifikat pendidik (SERDOS).

Kelemahan:

- Hingga tahun 2019 dosen dengan jabatan fungsional guru besar masih 2 orang

II.2.5. Bidang Kemahasiswaan

Pengembangan kemahasiswaan di perguruan tinggi diperlukan pemahaman terhadap masalah kemahasiswaan yang ada pada saat tertentu. Pemahaman terhadap kondisi internal dan eksternal ini merupakan dasar acuan untuk merencanakan, mengembangkan dan melaksanakan program serta kegiatan kemahasiswaan yang sesuai dengan kebutuhan saat ini di masing-masing Fakultas.

Program rutin disetiap awal tahun ajaran baru dikenal dengan Percepatan Adaptasi Mahasiswa Baru (PAMB). Kegiatan ini dimaksudkan untuk menjelaskan tentang sistem pendidikan yang berlaku, pengenalan kegiatan-kegiatan yang bersifat ko-kurikuler dan atau ekstra-kurikuler, baik yang ada di tingkat Jurusan, tingkat Fakultas maupun tingkat Universitas. Kegiatan Pengenalan Kehidupan Kampus di Fakultas MIPA UNMUL dinamakan P-Mail (Pekan Mahasiswa Ilmiah).

Kekuatan:

- Jumlah 1250 mahasiswa dari jenjang strata satu, yang mengikuti proses belajar mengajar di Fakultas setiap saat, merupakan sebuah kekuatan yang perlu diperhitungkan.
- Keterlibatan mahasiswa dalam banyak aktivitas seperti Penelitian Dosen, KKN, Lomba Karya Ilmiah serta kegiatan ekstrakurikuler menunjang pengembangan suasana akademik .
- Jumlah mahasiswa yang memiliki prestasi akademik dan non-akademik cukup banyak dan jumlah mahasiswa yang berasal dari keluarga kurang mampu juga cukup banyak.

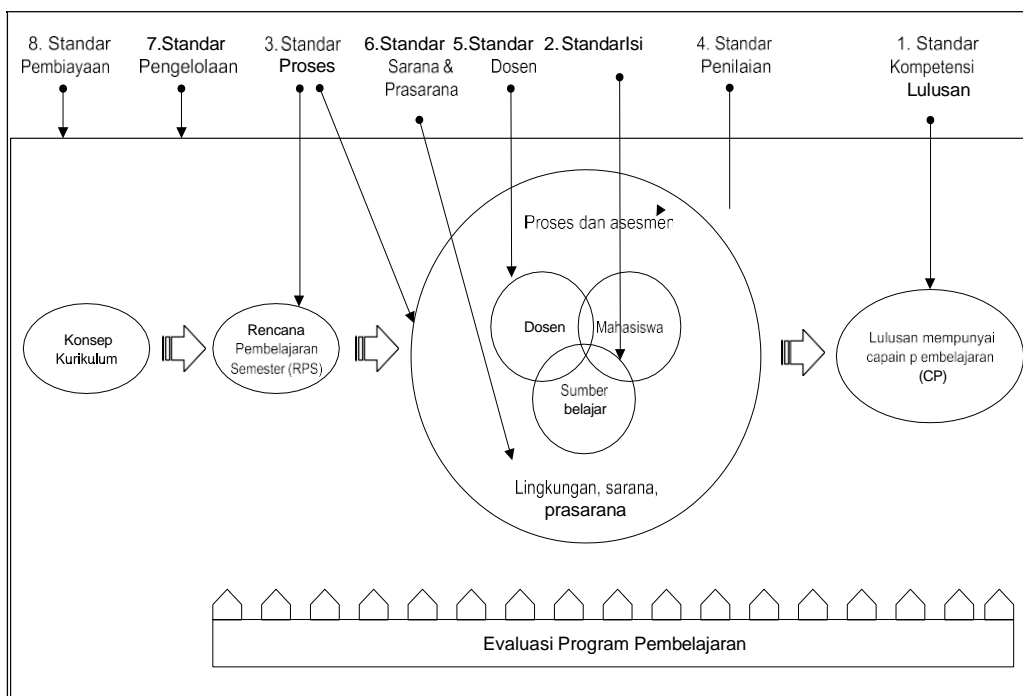
Kelemahan :

- Kemampuan bahasa Inggris dari mahasiswa pada umumnya masih minim
- Kemampuan manajerial pengurus BEM, dan HMJ masih rendah dan kurang adanya kerjasama antar lembaga kemahasiswaan
- Data base alumni yang sangat minim
- Keterpaduan pembinaan bidang penalaran mahasiswa dengan bidang akademik masih kurang.

- Motivasi mahasiswa untuk mengembangkan skill belum merata.

II.2.6. Bidang Kurikulum dan Pembelajaran

Salah satu faktor penting dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas adalah tersedianya kurikulum pada setiap program studi. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi. Kebijakan kurikulum Fakultas MIPA UNMUL telah mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN DIKTI) tahun 2014 yang mengatur kriteria minimal pembelajaran pada jenjang pendidikan tinggi, dan Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 73 tahun 2013 tentang penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) pada bidang pendidikan tinggi. Evaluasi dan pengembangan kurikulum dan program pembelajaran dicapai melalui kegiatan lokakarya kurikulum yang dilaksanakan oleh masing-masing program studi dengan menggunakan proses seperti yang ada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Proses Pengembangan Kurikulum Berdasarkan 8 Standar Nasional Pendidikan di
Lingkup Dikti

Pada umumnya, proses pembelajaran pada Fakultas MIPA UNMUL telah mengalami perkembangan yang baik, yang didapatkan tidak hanya melalui pembelajaran di dalam kelas tetapi juga melalui pembelajaran di luar kelas melalui berbagai mata kuliah yang melakukan

kuliah lapangan.

Kekuatan:

- Penyusunan kurikulum pada setiap program studi telah mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN DIKTI) tahun 2014, Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 73 tahun 2013, dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- Tersedia Rencana Pembelajaran Semester (RPS) pada setiap mata kuliah yang ditawarkan;
- Keseragaman materi pembelajaran pada kelas-kelas yang paralel yang pada gilirannya menghasilkan proses penilaian yang seragam;
- Telah berjalannya suatu Sistem Informasi Akademik;
- Ruangkuliah yang dilengkapidenganfasilitas LCD, danjaringan internet;

Kelemahan:

- Perlu sinkronisasi dan sinergisme penelitian seluruh jurusan dalam suatu road map penelitian;
- Sarana prasarana laboratorium memerlukan peningkatan mutu;
- Tingkat pendidikan dari kebanyakan tenaga kependidikan belum dapat mengimbangi meningkatnya tuntutan akan kecepatan, ketepatan, kualitas layanan informasi baik dari pihak dosen, mahasiswa maupun masyarakat pada umumnya.

II.2.7. Bidang Sarana dan Prasarana

Sejalan dengan perkembangan Fakultas MIPA kepemilikan gedung Fakultas MIPA mengalami perkembangan. Pada tahun 2001 memiliki 2 gedung berlantai tiga terdiri, 2 gedung yang berlantai dua, dan satu gedung untuk green house. Gedung tersebut difungsikan sebagai ruang Dekan, Wakil Dekan, administrasi, ruang kuliah dan laboratorium, serta ruang Dosen dari masing-masing Jurusan (Biologi, Fisika, Kimia dan Matematika). Pada tahun 2007 Fakultas MIPA UNMUL mendapatkan tambahan gedung empat lantai yang difungsikan sebagai laboratorium, ruang kuliah dan ruang dosen.

Kekuatan:

- ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran cukup memadai.

Kelemahan:

- kurang tersedianya dana operasional dan perawatan gedung dan alat alat laboratorium;
- kurangnya integrasi dan koordinasi kelembagaan Universitas-Fakultas dalam perencanaan pengembangan infrastruktur jangka panjang yang akurat dan terukur.

Sisi Eksternal

II.2.8. Kesempatan/Peluang

Terhadap komponen peluang, Fakultas MIPA UNMUL memiliki sumber daya manusia yang didukung oleh pemerintah, berkenaan dengan peningkatan kualitas dan kuantitas SDM, dan adanya jaringan alumni (IKA Unmul) yang mendukung Universitas untuk maju. banyak peluang yang masih dapat diraih untuk meningkatkan unjuk kerja dari tiap unit kegiatan yang ada. Peluang itu antara lain dalam bentuk :

- makin tertibnya kontrol dari pemerintah terhadap kualitas pendidikan maupun penyelenggaraan administrasi pendidikan tinggi;
- banyak masalah di instansi-instansi pemerintah maupun non pemerintah di luar perguruan tinggi yang memerlukan pendapat dan keahlian dari tenaga-tenaga yang ada di perguruan tinggi;
- sistem informasi tingkat global, nasional, maupun regional yang makin berkembang sangat mendukung terhadap kemungkinan akses informasi ke dan dari Universitas / Fakultas;
- pandangan masyarakat terhadap kepakaran yang ada di perguruan tinggi masih sangat positif;
- adanya komitmen universitas untuk menyediakan dana pendamping untuk semua kegiatan peningkatan mutu sarana dan prasarana;
- makin banyaknya lembaga penyedia beasiswa baik lembaga pemerintah maupun non pemerintah;

- adanya komitmen pimpinan Universitas untuk bantuan dana studi lanjut;
- mulai tumbuhnya kerjasama Fakultas dengan instansi lain (pemerintah dan industri), baik dalam negeri maupun luar negeri.

II.2.9. Ancaman/Tantangan

Tantangan yang dihadapi oleh Fakultas MIPA UNMUL berkaitan dengan pengembangan Fakultas adalah:

- keberadaan Fakultas sains lain dalam maupun luar negeri dengan kualitas yang semakin baik;
- pemberlakuan *ASEAN Community*;
- sebagian masyarakat masih resisten terhadap biaya tinggi yang harus ditanggung pada penyelenggaraan pendidikan tinggi;
- pasar kerja yang menuntut tenaga kerja dengan kualifikasi yang makin tinggi, dan banyaknya tenaga lulusan luar negeri yang kembali ke Indonesia merupakan hal yang harus diantisipasi oleh semua perguruan tinggi di Indonesia;
- tingginya tuntutan peningkatan dan perbaikan mutu dari sarana prasarana;
- pasar kerja yang semakin sempit serta tingkat pengangguran yang semakin tinggi.

BAB III

VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN STRATEGIS

III.1. Visi dan Misi

Dalam penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan sesuai dengan visi UNMUL menjadi Perguruan Tinggi Unggul yang Berdaya Guna dan Berdaya Saing di Tingkat Nasional dan Internasional Berdasarkan Kekuatan Pola Ilmiah Pokok Hutan Tropis Lembab (Tropical Rain Forest) serta di dukung Tata Kelola Sumber Daya Yang Profesional, FMIPA UNMUL mengacu pada visi yaitu: "Menjadi institusi pendidikan tinggi unggul dalam menyelenggarakan pendidikan, pengembangan sains dan teknologi, bertumpu pada hutan tropis lembab dan lingkungannya pada tahun 2034".

Adapun misi yang diemban oleh FMIPA UNMUL adalah sebagai berikut:

- [1]. Menyelenggarakan pendidikan unggul yang bertumpu pada hutan tropis lembab dan lingkungannya, sehingga menghasilkan lulusan bidang MIPA yang berkualitas dan berkarakter;
- [2]. Menjadi pusat penelitian unggulan bidang MIPA yang berkontribusi pada pengembangan sains dan teknologi dengan bertumpu pada hutan tropis lembab dan lingkungannya;
- [3]. Menyelenggarakan dan menjadi pelopor kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang MIPA yang berkontribusi dalam pemecahan masalah riil di lingkungan hutan tropis lembab;
- [4]. Menyelenggarakan kerjasama dengan lembaga nasional maupun internasional untuk meningkatkan kualitas pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang sains dan teknologi yang bertumpu pada hutan tropis lembab dan lingkungannya;

Untuk mencapai Visi FMIPA UNMUL kedepan maka misi 2020 - 2024 disamping misi diatas adalah:

- a. FMIPA UNMUL menjadi tempat anak-anak bangsa terbaik untuk untuk dididik dan ditempa menjadi sumberdaya manusia yang berilmu, dan menjunjung tinggi kejujuran dan etika untuk kesejahteraan bangsa Indonesia.

- b. Melakukan kultur atau budaya enterprising dalam setiap tingkat manajemen FMIPA UNMUL.
- c. Melakukan internasionalisasi kualitas Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan mengangkat kekhasan lokal menuju *global knowledge*.

III.2. Tujuan Strategis

Untuk mencapai visi dan misi FMIPA UNMUL, maka tujuan umum program pendidikan sarjana dan pascasarjana FMIPA UNMUL adalah menghasilkan Sarjana, dan Magister dalam bidang keilmuan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan terapan yang unggul secara intelektual, anggun secara moral, kompeten dalam bidangnya, mempunyai komitmen dan etos kerja yang tinggi. Secara umum tujuan strategis FMIPA UNMUL 2020 - 2024 adalah menjadikan FMIPA UNMUL sebagai pusat rujukan hasil riset pengembangan sains dan teknologi khususnya yang terkait dengan sumberdaya alam di Kalimantan Timur. Tujuan ini diuraikan secara rinci sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas program studi melalui akreditasi program studi yang lebih baik sehingga menghasilkan lulusan bidang MIPA yang dapat bersaing di era global;
2. Meningkatkan kualitas penelitian sehingga menempatkan FMIPA UNMUL sebagai rujukan hasil riset hutan tropis lembab dan lingkungannya baik secara nasional maupun internasional;
3. Menghasilkan penerapan sains dan teknologi yang berkontribusi pada penyelesaian permasalahan riil di masyarakat;
4. Meningkatkan jumlah dan mutu kerjasama serta memperluas jejaring dengan lembaga pendidikan, pemerintahan maupun swasta pada skala regional, nasional dan internasional.

III.3. Sasaran Strategis

Sasaran strategis FMIPA UNMUL 2020 - 2024 sebagai penjabaran dari tujuan strategis adalah seperti berikut :

Akademik, membuat penelitian-penelitian yang fokus, mengarahkan bidang ilmu sains dan teknologi yang berfokus pada *Natural Resources Based* atau *Energy or Eco-approach*; Untuk mengarah pada tujuan FMIPA UNMUL menuju *research faculty*, maka secara bertahap akan

dibuka program magister dan diperbanyak penerimaan mahasiswa (*student body*) S2, dengan kata lain program undergraduate akan bergeser menjadi program graduate.

Non Akademik, diarahkan untuk meningkatkan kualitas layanan yang baik bagi civitas akademika FMIPA UNMUL (yaitu mahasiswa, tenaga pendidik (dosen) dan tenaga kependidikan (pegawai)); Dalam peningkatan ini dilakukan penguatan komunikasi internal, dengan penyusunan strategi komunikasi internal dengan memanfaatkan SDM dan berbagai media komunikasi yang ada. Penguatan komunikasi publik juga diarahkan untuk mendukung komunikasi internal dengan melakukan sosialisasi secara aktif tentang FMIPA UNMUL di kalangan masyarakat. Penguatan aspek keuangan juga diupayakan dengan memanfaatkan jejaring FMIPA UNMUL dan alumni UNMUL; Membuat FMIPA UNMUL menjadi Fakultas yang asri, nyaman, bersih, dan indah yang mendukung suasana aktivitas akademik menjadi lebih baik.

Sistem Manajemen Akademik, melalui upaya penguatan pengelolaan pendidikan dengan sistem manajemen akademik dan penjaminan mutu berstandar internasional, serta berlandaskan prinsip kredibilitas, integritas, akuntabilitas, transparansi, dan keadilan.

Sistem Manajemen Keuangan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip tata kelola Universitas yang transparan, perencanaan, akuntabel, bertanggung jawab, independen dan adil, serta penyediaan anggaran penelitian, pengabdian, dan kemahasiswaan. Organisasi dengan tata kelola yang baik akan menjadi landasan utama keberhasilan peningkatan kinerja organisasi. Perhatian utama program penguatan manajemen organisasi di FMIPA UNMUL adalah dalam hal pengelolaan keuangan yang dengan statusnya sebagai BLU (Badan Layanan Umum) berpedoman pada Peraturan Pemerintah RI nomor 74 tahun 2012. Program ini juga akan meliputi program penguatan di bidang administratif dalam wujud layanan prima yang efisien dan efektif, ramah lingkungan, serta didukung oleh pengendalian internal dan manajemen risiko yang kuat.

Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia, dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berorientasi pada kinerja, serta integritas dan integrasi sivitas akademika. Sumber daya manusia dalam lingkup organisasi di FMIPA UNMUL baik yang digolongkan pada SDM akademik ataupun non akademik merupakan aset utama dan memegang peran penting dalam menjalankan roda organisasi. Sumber daya manusia di FMIPA UNMUL yang berstatus BLU dapat terdiri atas PNS maupun non PNS dimana pengelolaannya akan mengacu pada reformasi

sistem pengelolaan SDM yang didasarkan pada kinerja dalam upaya meningkatkan kinerja organisasi.

Kemitraan, meningkatkan kerjasama internal dan eksternal yang sudah ada, membangun skema kerjasama yang saling menguntungkan dibidang akademik dan non akademik dengan berbagai pihak dalam maupun luar negeri.

BAB IV

ARAH KEBIJAKAN DAN RENCANA STRATEGIS

Indonesia merencanakan masa depan melalui penyusunan program, penyiapan sumber daya, dan pengaturan agar tujuan di masa depan tercapai. Rencana dilakukan langkah demi langkah yang akan membawa institusi mencapai tujuan akhir sesuai dengan tujuan yang tersirat dalam pernyataan Visi dan Misi. FMIPA UNMUL sebagai bagian dari pelaksana rencana strategis nasional berperan serta dalam mensukseskan visi-misi dan agenda prioritas pendidikan nasional. FMIPA UNMUL sebagai bagian yang tidak terpisahkan sejak berdirinya Universitas Mulawarman tentu memiliki tanggung jawab yang besar dalam mewujudkan cita-cita Universitas Mulawarman dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

IV.1. Arah Kebijakan

Arah kebijakan FMIPA UNMUL bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat berlandaskan pada program kerja Dekan FMIPA UNMUL 2018 - 2022 dan RENSTRA UNMUL 2020 - 2024.

IV.1.1. Bidang Pendidikan

Rencana induk pengembangan Universitas Mulawarman tertuang dalam RENSTRA UNMUL 2020 - 2024 bahwa Universitas Mulawarman menjadi universitas kelas dunia (*World Class University, WCU*) dengan kekhususan bidang Tropical Studies and Sustainable Development.

Untuk mencapai tujuan tersebut, FMIPA UNMUL dituntut untuk memberikan kontribusi yang cukup besar dalam mengimplementasikan Rencana Strategis dalam pengembangan kedepan dan menjadikan Universitas Mulawarman sebagai perguruan tinggi yang unggul.

Langkah-langkah FMIPA UNMUL untuk mencapai tujuan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pemutakhiran kurikulum melalui *benchmarking* kurikulum nasional dan internasional.
2. Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar melalui pengembangan standar Kompetensi dosen dan peningkatan standar mutu dosen.
3. Peningkatan sumber daya manusia melalui pembentukan program studi baru tingkat

sarjana dan Pascasarjana (Magister) sebagai upaya menjawab kebutuhan masyarakat dan perkembangan sains dan teknologi serta penyiapan SDM dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA).

4. Peningkatan layanan laboratorium melalui peningkatan standar mutu fisik laboratorium, dan peningkatan standar manajemen laboratorium.

IV.1.2. Bidang Penelitian

Tujuan utama di bidang penelitian adalah menjadikan FMIPA UNMUL sebagai rujukan hasil riset baik secara nasional maupun internasional dengan mengarahkan pada bidang ilmu sains dan teknologi yang berfokus pada Natural Resources Based atau Energy or Eco-approach dengan mengarah pada research faculty yang mendukung visi dan misi Universitas Mulawarman.

Periode 2020 - 2024 FMIPA UNMUL, untuk bidang penelitian kebijakan diarahkan pada :

1. Peningkatan peran FMIPA UNMUL dalam pengembangan sains dan teknologi yang bertumpu pada Tropical Rain Forest dan lingkungannya.
2. Pengembangan penelitian yang mendorong pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas, dan yang memiliki relevansi dengan kebutuhan atau permasalahan masyarakat, sertayangterkait denganketahanan nasional Indonesia.
3. Pengembangan penelitian yang berorientasi pada publikasi internasional dalam rangka meningkatkan reputasi FMIPA UNMUL dan Universitas Mulawarman.
4. Pengembangan penelitian kolaboratif dengan institusi internasional yang telah memiliki payung hukum berupa MoU antara Universitas Mulawarman dengan Institusi terkait.

IV.1.3. Bidang Pengabdian padamasyarakat

Bidang pengabdian pada masyarakat tidak terpisahkan dari kegiatan Pendidikan dan Penelitian, sehingga kebijakan pada bidang ini diarahkan pada:

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan secara terpadu dengan kegiatan pendidikan dan penelitian.
2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan dan/atau kerjasama FMIPA UNMUL dengan masyarakat sesuai dengan kompetensi

akademik yang dimiliki untuk pembangunan bangsa dan berperan serta dalam memberdayakan dan memajukan masyarakat.

IV.1.4. Bidang Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia sangat berperan dalam kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi sehingga pada Renstra FMIPA UNMUL 2020 - 2024, maka kebijakan pada sumber daya manusia harus dapat:

1. Mengembangkan tenaga akademik dan tenaga kependidikan yang mampu beradaptasi terhadap perubahan.
2. Mengembangkan sistem penghargaan bagi tenaga akademik dan tenaga kependidikan.

IV.1.5. Bidang Sarana dan Prasarana

Pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh sumber daya manusia, tapi memerlukan dukungan dari bidang sarana dan prasarana yang baik. Untuk itu, FMIPA UNMUL melakukan langkah untuk peningkatan di bidang sarana dan prasarana pada periode 2020 -2024 sebagai berikut :

1. Meningkatkan sarana dan prasarana untuk mendukung pendidikan dan penelitian yang baik disertai dengan pemeliharaan yang berkelanjutan.
2. Mengembangkan sarana dan prasarana untuk mendukung kerjasama yang telah dan akan dilakukan baik dalam maupun luar negeri.

IV.1.6. Bidang Organisasi dan Manajemen

Pencapaian visi dan misi FMIPA UNMUL perlu dukungan tata kelola organisasi yang baik, kebijakan terkait hal ini adalah:

1. Meningkatkan tata pamong yang baik
2. Mengembangkan sistem informasi terpadu

IV.2. Rencana Strategis

IV.2.1. Bidang Pendidikan

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mendukung kebijakan di bidang pendidikan adalah sebagai berikut:

1. Menegakkan standar dan capaian akreditasi untuk peningkatan mutu pendidikan.
2. Mengembangkan program pendidikan dasar baik program sarjana maupun pasca sarjana.
3. Menguatkan kerja sama pendidikan dengan berbagai pihak baik dalam negeri maupun luar negeri.
4. Peningkatan kualitas dosen dan tenaga laboratorium melalui pelatihan-pelatihan terkait standar manajemen laboratorium.

IV.2.2. Bidang Penelitian

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mendukung kebijakan di bidang penelitian adalah sebagai berikut:

1. Memberikan prioritas pada penelitian FMIPA UNMUL yang diunggulkan, yang berorientasi pada pengembangan keilmuan MIPA dan kontribusi pada penyelesaian permasalahan bangsa, dengan memberikan perhatian yang besar pada pengelolaan sumber daya nasional.
2. Meningkatkan kerjasama penelitian dengan institusi unggulan nasional atau internasional terutama untuk penelitian unggulan.
3. Meningkatkan produktivitas penelitian FMIPA UNMUL dari segi kualitas dan kuantitas.
4. Meningkatkan jumlah publikasi internasional pada jurnal internasional bereputasi dan terindeks.

IV.2.3. Bidang Pengabdian Masyarakat

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mendukung kebijakan di bidang pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan hasil penelitian melalui program pengabdian kepada masyarakat untuk memecahkan masalah yang ada di masyarakat.
2. Menjadikan pengabdian masyarakat sebagai bagian dari prestasi akademik dalam pendidikan karakter bagi mahasiswa.
3. Menetapkan substansi pengabdian kepada masyarakat menurut keilmuan/ kompetensi secara multidisiplin.
4. Meningkatkan jumlah program pengabdian kepada masyarakat melalui pemberian bantuan dana yang berasal dari BOPTN.

IV.2.4. Bidang Sumber Daya Manusia

1. Meningkatkan kapasitas dan kompetensi tenaga akademik yang memiliki kemampuan akademik yang tinggi.
2. Meningkatkan kapasitas tenaga kependidikan yang handal sehingga dapat mendukung dan menguatkan menuju *entrepreneurial university*.
3. Memberikan penghargaan kepada tenaga akademik dan kependidikan untuk mendukung kinerja secara maksimum dalam pelaksanaan bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

IV.2.5. Bidang Sarana dan Prasarana

Rencana strategis yang sesuai dengan arah kebijakan untuk sarana dan prasarana adalah Peningkatan kuantitas dan kualitas infrastruktur pendidikan dan penelitian yang baik dalam rangka peningkatan produktivitas akademik yang disertai pemeliharaan berkelanjutan.

IV.2.6. Bidang Organisasi dan Manajemen

1. Mengembangkan tata pamong yang baik dalam sistem tata kelola organisasi.

2. Mengembangkan sistem dan manajemen kelembagaan dalam mendukung setiap program sesuai dengan kebutuhan terkini.
3. Mewujudkan sistem informasi dan jaringan internet yang baik dan lengkap sehingga dapat mendukung program pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Arah kebijakan dan rencana strategis FMIPA UNMUL terangkum dalam Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1. Arah Kebijakan dan Rencana Strategis FMIPA UNMUL 2020 - 2024

No	BIDANG	ARAH KEBIJAKAN	RENCANA STRATEGIS
1	Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Pemutakhiran kurikulum melalui benchmarking kurikulum nasional dan internasional • Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar melalui pengembangan standar kompetensi dosen dan peningkatan standar mutu dosen <p>Peningkatan sumber daya manusia melalui pembentukan program studi baru tingkat sarjana dan Pascasarjana (Magister)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menegakkan standar dan capaian akreditasi untuk peningkatan mutu pendidikan. • Memperkuat kerja sama pendidikan dengan berbagai pihak baik dalam negeri maupun luar negeri. • Mengembangkan program pendidikan dasar baik program sarjana maupun pasca sarjana <ul style="list-style-type: none"> • Pembukaan Program Studi S2 Ilmu Biologi • Pembukaan Program Studi S1 Ilmu Lingkungan • Pembukaan Program Studi S1 Oseanografi • Pembukaan Program Studi S1

			<p>Aktuaria</p> <ul style="list-style-type: none">• Pembukaan Program Studi S1 Data Sains• Pembukaan Program Studi S2 Statistik• Pembukaan Program Studi S2 Fisika
		<p>Peningkatan layanan laboratorium melalui peningkatan standard mutu fisik laboratorium, dan peningkatan standar manajemen laboratorium.</p>	<p>Peningkatan kualitas dosen dan tenaga laboratorium melalui pelatihan-pelatihan terkait standar manajemen laboratorium</p>

No	BIDANG	ARAH KEBIJAKAN	RENCANA STRATEGIS
2	Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan peran FMIPA UNMUL dalam pengembangan sains dan teknologi yang bertumpu pada <i>Tropical Rain Forest</i> dan lingkungannya. • Pengembangan penelitian yang mendorong pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas, dan yang memiliki relevansi dengan kebutuhan atau permasalahan masyarakat, serta yang terkait dengan ketahanan nasional Indonesia. 	<p>Memberikan prioritas pada penelitian FMIPA UNMUL yang diunggulkan, yang berorientasi pada pengembangan keilmuan MIPA dan kontribusi pada penyelesaian permasalahan bangsa, dengan memberikan perhatian yang besar pada pengelolaan sumber daya nasional.</p>
		<p>Pengembangan penelitian yang berorientasi pada publikasi internasional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan produktivitas penelitian FMIPA UNMUL dari segi kualitas dan kuantitas. • Meningkatkan jumlah publikasi internasional pada jurnal internasional bereputasi dan terindeks.

No	BIDANG	ARAH KEBIJAKAN	RENCANA STRATEGIS
		Pengembangan penelitian kolaboratif dengan institusi internasional.	Meningkatkan kerjasama penelitian dengan institusi unggulan nasional atau internasional terutama untuk penelitian unggulan.
3	Pengabdian pada Masyarakat	Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan secara terpadu dengan kegiatan pendidikan dan penelitian.	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan hasil penelitian melalui program pengabdian kepada masyarakat untuk memecahkan masalah yang ada di masyarakat. • Menjadikan pengabdian masyarakat sebagai bagian dari prestasi akademik dalam pendidikan karakter bagi mahasiswa. • Meningkatkan jumlah program pengabdian kepada masyarakat melalui pemberian bantuan dana yang berasal dari BOPTN.
		Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan dan/atau kerjasama FMIPA UNMUL dengan masyarakat sesuai dengan kompetensi akademik yang dimiliki	Menetapkan subdansi pengabdian kepada masyarakat menurut keilmuan/kompetensi secara multidisiplin

NO	BIDANG	ARAH KEBIJAKAN	RENCANA STRATEGIS
4	Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan tenaga akademik dan tenaga kependidikan yang mampu beradaptasi terhadap perubahan. • Mengembangkan sistem penghargaan bagi tenaga akademik dan tenaga kependidikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kapasitas dan kompetensi tenaga akademik yang memiliki kemampuan akademik yang tinggi. • Meningkatkan kapasitas tenaga kependidikan yang handal sehingga dapat mendukung dan menguatkan menuju entrepreneurial university. • Memberikan penghargaan kepada tenaga akademik dan kependidikan untuk mendukung kinerja secara maksimum dalam pelaksanaan bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat.
5	Sarana dan Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan sarana dan prasarana untuk mendukung pendidikan dan penelitian yang baik disertai dengan pemeliharaan yang berkelanjutan. 	<p>Peningkatan kuantitas dan kualitas infrastruktur pendidikan dan penelitian yang baik dalam rangka peningkatan produktivitas akademik yang disertai pemeliharaan berkelanjutan.</p>

No	BIDANG	ARAH KEBIJAKAN	RENCANA STRATEGIS
		Mengembangkan sarana dan prasarana untuk mendukung kerjasama yang telah dan akan dilakukan baik dalam maupun luar negeri.	
6	Organisasi dan Manajemen	<ul style="list-style-type: none">• Meningkatkan tata pamong yang baik.• Mengembangkan sistem informasi terpadu.	<ul style="list-style-type: none">• Mengembangkan tata pamong yang baik dalam sistem tata kelola organisasi.• Mengembangkan sistem dan manajemen kelembagaan dalam mendukung setiap program sesuai dengan kebutuhan terkini.• Mewujudkan sistem informasi dan jaringan internet yang baik dan lengkap sehingga dapat mendukung program pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

BAB V

PROGRAM, TARGET KINERJA, DAN IMPLEMENTASI PROGRAM

Program dan target kinerja FMIPA UNMUL periode 2020 - 2024 untuk bidang pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, dan organisasi dan manajemen adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Rencana Program Dan Target Kinerja/Capaian

No	Bidang/Rencana Program	Indikator	Dasar 2019 (%)	Target Capaian 2024 (%)	Target Kinerja (%)					
					2020	2021	2022	2023	2024	
A	PENDIDIKAN									
1	Peningkatan output program studi	a	Persentase mahasiswa yang lulus dengan IPK > 3,0 (S1)	80	95	80	85	88	90	95
		b	Lama masa studi kurang dari 5 tahun	50	90	60	70	80	85	90
2	Peningkatan mutu program studi	a	Persentasi program studi yang terakreditasi A	0	20	0	0	0	0	20
		b	Persentasi program studi yang terakreditasi B	70	90	70	70	70	70	90
3	Pemutakhiran kurikulum	a	Rekonstruksi kurikulum/lokakarya kurikulum	50	100	60	70	80	90	100
		b	Benchmarking kurikulum nasional	80	100	80	85	90	95	100
4	Pengembangan inovasi pembelajaran	a	Jumlah matakuliah yang menggunakan sistem kuliah online	NA	5	NA	NA	2	2	3
		b	Jumlah matakuliah yang menggunakan sistem <i>Blended Learning</i>	2	5	2	2	1	3	5
5	Peningkatan kerjasama dengan Perguruan Tinggi/institusi luar negeri		Jumlah kerjasama perguruan tinggi/instansi luar negeri	3	6	3	2	4	5	6
6	Pengembangan program sarjana dan pasca sarjana untuk bidang pendidikan dasar	a	Pembukaan Program Studi S2 Biologi	75	100	75	100	100	100	100
		b	Pembukaan Program Studi S1 Ilmu Lingkungan	75	100	75	100	100	100	100
		c	Pembukaan Program Studi S1 Oseanografi	NA	100	NA	25	75	100	100
		d	Pembukaan Program Stdui S1 Aktuaria	NA	100	NA	25	75	100	100
		e	Pembukaan Program Studi S1 Data Sains	NA	100	NA	NA	25	75	100
		f	Pembukaan Program Studi S2 Statistik	NA	100	NA	NA	25	75	100
		g	Pembukaan Program Studi S2 Fisika	NA	100	NA	NA	NA	25	100
		H	Pembukaan Program Studi S3 Kimia	NA	100	NA	NA	25	75	100
7	Pembinaan prestasi mahasiswa yaitu akademik, dan ekstrakurikuler	a	Jumlah penghargaan mahasiswa dalam kompetisi tingkat nasional	1	5	1	2	3	4	5
		b	Jumlah penghargaan mahasiswa dalam kompetisi tingkat internasional	0	1	0	0	1	1	1

8	Program afirmasi pendidikan tinggi	a	Persentase mahasiswa baru yang berasal dari wilayah Terpencil, Terluar, Tertinggal (3T)	0	5	1	2	3	4	5
		b	Persentase mahasiswa yang menerima "Bidik Misi"	1	5	1	2	3	4	5

No	Bidang/Rencana Program	Indikator	Dasar 2019	Target Capaian 2024	Target Kinerja					
					2020	2021	2022	2023	2024	
9	Peningkat efisiensi internal proses akademik	a	Peningkatan ketertiban pencatatan monitoring presensi kegiatan perkuliahan dan praktikum semester Gasal dan Genap	50	100	60	70	80	90	100
		b	Sinkronisasi data kemahasiswaan di bagian akademik dan administrasi keuangan	50	95	60	70	80	90	95
		c	Peningkatan ketertiban catatan /arsip data capaian studi mahasiswa	70	100	70	80	90	95	100
		d	Peningkatan fungsi dosen Pembimbing Akademik	50	95	60	70	80	90	95
		e	Peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian hibah dosen dan dikaitkan dengan tugas akhir	1	5	1	2	3	4	5
10	Pelaksanaan tracer study	a	Kunjungan dan masukan stake holders	1	5	1	2	3	4	5
		b	Penelusuran data alumni melalui kuisisioner, milling list, temu alumni dan jejaring sosial	30	80	40	50	60	70	80
		c	Kunjungan dan masukan stake holders	5	30	10	15	20	25	30
11	Benchmarking kurikulum nasional dan internasional		Benchmarking kurikulum dengan PS sejenis di Universitas Terkenal di dalam dan luar negeri yang masuk dalam peringkat WCU	50	100	60	70	80	95	100
12	Peningkatan kompetensi dosen	a	Peningkatan jumlah doktor	1	20	5	10	15	18	20
		b	Pemenuhan kewajiban beban sks mengajar dalam evaluasi kinerja dosen	50	100	70	80	90	100	100
		c	Pelatihan multimedia bagi dosen dalam pembuatan media pembelajaran/praktikum	0	50	10	20	30	40	50
		d	Kerjasama kelembagaan yang implementatif dalam lingkup internasional untuk mendukung studi lanjut dosen							
13	Peningkatan kualitas kelas untuk perkuliahan	a	Peningkatan kapasitas fisik ruang kuliah	70	90	70	75	80	90	90
		b	Peningkatan sarana prasarana ICT, alat pembelajaran dan alat laboratorium untuk proses pembelajaran	70	90	70	75	80	90	90

No	Bidang/Rencana Program	Indikator	Dasar 2019	Target Capaian 2024	Target Kinerja					
					2020	2021	2022	2023	2024	
		c	Monitoring pelaksanaan kegiatan pembelajaran di laboratorium dan kelas	70	90	70	75	80	90	90
14	Peningkatan standar mutu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar	a	Tingkat kesesuaian antara materi yang diajarkan dengan silabus	70	95	70	75	80	90	95
		b	Pengembangan e-learning	50	90	50	60	70	80	90
		c	Monitoring dan evaluasi kinerja dosen dalam KBM	70	100	70	75	80	90	100
15	Peningkatan kualitas praktikum di laboratorium	a	Penambahan ruang laboratorium baru dan perbaikan fisik lab.lama	80	90	80	80	90	90	90
		b	Penambahan dan peremajaan alat-alat laboratorium	80	90	80	80	90	90	90
		c	Penambahan daya listrik, air dan buangan limbah	80	90	80	80	90	90	90
		d	Penataan interkoneksi jaringan ICT (intra dan internet di lab)	40	90	50	60	70	80	90
		e	Pelatihan manajemen dan perawatan laboratorium untuk ketua lab/teknisi	40	90	50	60	70	80	90
		f	Peningkatan fungsi sistem inventarisasi bahan, alat dan barang inventaris lainnya di laboratorium	50	100	60	70	80	90	100
		g	Inventarisasi jenis-jenis alat lab. Riset yang ada	50	100	60	70	80	90	100
		h	Pengadaanperalatanlaboratorium risetdanlayanan bagi masyarakat	50	80	50	60	70	75	80

No	Bidang/Rencana Program	Indikator	Dasar 2019	Target Capaian 2024	Target Kinerja					
					2020	2021	2022	2023	2024	
B	PENELITIAN									
1	Peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal ilmiah dan prosiding yang terindeks baik nasional maupun internasional	a	Jumlah publikasi pada jurnal internasional	5	50	10	20	30	40	50
		b	Jumlah publikasi pada jurnal nasional yang terakreditasi	2	30	5	10	20	25	30
		c	Jumlah publikasi pada prosiding seminar internasional	3	100	20	30	35	65	100
		d	Jumlah publikasi pada prosiding seminar nasional	5	30	10	15	20	25	30
		e	Jumlah buku, monograf riset, <i>book chapter</i>	2	20	5	7	10	15	20
		f	Jumlah sitasi	10	200	30	40	60	75	100
2	Peningkatan riset yang didanai oleh pemerintah dan swasta	a	Jumlah penelitian yang didanai oleh Kemenristek Dikti	6	30	7	10	15	20	30
		b	Jumlah penelitian yang didanai dari sumber pendanaan lain	4	10	5	6	7	8	10
3	Peningkatan kerja sama riset nasional dan internasional	a	Jumlah kerja sama riset nasional	3	10	3	5	7	8	10
		b	Jumlah kerja sama riset internasional	1	5	2	2	3	3	5
		c	Jumlah kerja sama riset dengan pihak swasta	5	10	5	5	7	8	10
4	Peningkatan anggaran riset yang didanai oleh BOPTN	a	Jumlah dana kegiatan penelitian	550jt	3 M	750 jt	800jt	1M	2 M	3M
5	Jumlah hasil riset		Jumlah paten, prototipe (skala lab)	NA	2	NA	NA	1	1	2
6	Peningkatan budaya meneliti, dan seminar	a	Seminar rutin hasil-hasil penelitian mahasiswa pada setiap kegiatan yudisium	NA	16	3	7	11	15	16
		b	Melaksanakan seminar rutin hasil-hasil penelitian dosen pada setiap jurusan	4	20	4	8	12	164	20
		c	Melaksanakan seminar nasional pada tingkat jurusan	2	12	3	6	9	10	12
		d	Melaksanakan seminar internasional setiap dua tahun pada tingkat fakultas	NA	2	NA	1	NA	2	2

No	Bidang/Rencana Program		Indikator		Dasar 2014	Target Capaian 2024	Target Kinerja				
							2020	2021	2022	2023	2024
	7	Peningkatan pengelolaan jurnal di lingkungan FMIPA UNMUL	a	Jumlah jurnal di FMIPA UNMUL	4	8	4	5	6	7	8
	8	Peningkatan relevansi penelitian dengan kualitas pembelajaran dan pengabdian masyarakat	a	Persentase hasil-hasil riset untuk kepentingan integrasi bahan ajar	NA	30%	5%	8%	15%	20%	30%
			b	Peningkatan hasil karya buku ajar dan buku teks	4	10	5	6	7	8	10
			c	Pemanfaatan hasil riset dalam bentuk buku untuk kepentingan publikasi di masyarakat	2	10	3	5	7	8	10
			d	Penyediaan dana pendamping kegiatan penelitian sesuai dengan ketentuan	NA	1,25M	250jt	500jt	750jt	1M	1,25M
C	PENGABDIAN PADA MASYARAKAT										
	1	Penerapan hasil penelitian melalui program pengabdian kepada masyarakat untuk memecahkan masalah yang ada di masyarakat.	a	Jumlah kegiatan pengabdian pada masyarakat yang berbasis hasil penelitian	2	25	5	10	15	20	25
			b	Penyediaan dana pendamping kegiatan pengabdian pada masyarakat sesuai dengan ketentuan	20jt	240jt	NA	60jt	120jt	180	240jt
	2	Pelaksanaan pengabdian masyarakat oleh mahasiswa sebagai bagian dari prestasi/kegiatan akademik	a	Jumlah mahasiswa yang mengikuti KKN Tematik (kumulatif)	25	100	30	45	65	80	100

No	Bidang/Rencana Program	Indikator	Dasar 2014	Target Capaian 2024	Target Kinerja					
					2020	2021	2022	2023	2024	
3	Kerjasama dengan pihak pemerintah, dan swasta dalam rangka pembinaan dan pemberdayaan masyarakat	a	Jumlah desa binaan untuk penerapan hasil riset dalam rangka meningkatkan inovasi masyarakat untuk mandiri dan berwirausaha	2	5	NA	2	3	4	5
		b	Jumlah kegiatan yang didanai oleh CSR perusahaan swasta dalam rangka pembinaan pada masyarakat	2	5	2	3	3	4	5
4	Promosi program studi, dan jurusan yang ada dalam FMIPA UNMUL bagi masyarakat luas	a	Jumlah kegiatan sosialisasi program studi di Sekolah Menengah Atas	4	10	5	6	7	8	10
		b	Kegiatan OPENSOURCE dalam rangka memperkenalkan sains pada masyarakat	NA	3	NA	NA	1	2	3
		c	Jumlah kegiatan kemahasiswaan dalam rangka pengenalan sains bagi sekolah-sekolah dan masyarakat	4	12	5	7	9	10	12
D SUMBER DAYA MANUSIA										
1	Peningkatan kapasitas dan kompetensi dosen	a	Jumlah dosen yang mengikuti magang di perguruan tinggi yang akreditasi baik, lembaga riset, dan swasta	NA	16	NA	4	8	12	16
		b	Jumlah dosen yang mengikuti pelatihan peningkatan kapasitas dan kompetensi baik dalam maupun luar negeri	NA	10	NA	2	5	8	10
		c	Jumlah Workshop penulisan proposal penelitian	NA	5	1	2	3	4	5
		d	Jumlah workshop penulisan jurnal ilmiah internasional	NA	5	1	2	3	4	5
2	Pemberian penghargaan bagi tenaga akademik dan tenaga kependidikan yang berprestasi	a	Jumlah stimulan yang diberikan bagi dosen yang menghasilkan publikasi yang terindeks	NA	250jt	NA	NA	75jt	150jt	250jt
		b	Jumlah penghargaan yang diberikan bagi tenaga kependidikan	NA	5	NA	NA	NA	3	5

No	Bidang/Rencana Program	Indikator	Dasar 2014	Target Capaian 2024	Target Kinerja					
					2020	2021	2022	2023	2024	
E	SARANA DAN PRASARANA									
1	Peningkatan kuantitas dan kualitas infrastruktur pendidikan dan penelitian	a	Pembaharuan peralatan laboratrium Dasar	20%	65%	NA	30%	35%	40%	65%
		b	Pembaharuan Peralatan laboratorium Lanjut	10%	50%	NA	NA	20%	30%	50%
		c	Pengembangan infrastruktur jaringan fiber optik dan router di lingkungan FMIPA	NA	100%	NA	NA	25%	75%	100%
		d	Pengembangan web fakultas, jurusan yang teritegrasi dengan web universitas	20%	100%	30%	40%	60%	80%	100%
		e	Pengembangan server data	5%	25%	7%	10%	15%	20%	25%
		f	Digitalisasi dokumen pelayanan yang berbasis pelayanan prima	10%	100%	25%	40%	60%	85%	100%
		g	Jumlah fasilitas teleconference	NA	1	NA	NA	NA	NA	1
		h	Pengembangan ruang serbaguna dan ruang pertemuan	NA	3	1	1	2	3	3
		i	Pengadaan laboratorium layanan masyarakat	NA	1	NA	NA	NA	1	1
		j	Pengembangan ruang workshop dan gudang bahan praktikum	NA	2	NA	1	1	2	2
F	ORGANISASI DAN MANAJEMEN									
1	Pengembangan sistem manajemen dan Standar Operasional Prosedur	a	Jumlah SOP unit kerja (Fakultas/Jurusan/Prodi/Laboratorium)	NA	5	1	2	3	4	5
		b	Pembentukan Gugus Penjamin Mutu Fakultas dan program studi	1	5	1	1	1	4	5
		c	Pengembangan sistem tata kelola berbasi IT terpadu (akademik, kepegawaian, kemahasiswaan, dan keuangan)	10%	75%	30%	40%	50%	60%	75%
2	Peningkatan semangat kerja melalui berbagai kegiatan	a	Jumlah kegiatan pembinaan spiritual- kerohanian yang diikuti oleh sivitas akademika dan tenaga kependidikan FMIPA	1	4	2	2	3	3	4
		b	Tata kelola lingkungan untuk meningkatkan kenyamanan suasana kerja	20%	80%	30%	40%	50%	60%	80%

No	Bidang/Rencana Program	Indikator	Dasar 2014	Target Capaian 2024	Target Kinerja					
					2020	2021	2022	2023	2024	
3	Peningkatan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan manajemen sumber daya	a	Pengembangan sistem informasi SDM, pelaporan kegiatan dan dukungan untuk kenaikan jabatan	20%	85%	25%	40%	50%	60%	85%
		b	Pengembangansistem informasiaset dalamwebsite fakultas	NA	60%	20%	30%	40%	50%	60%
		c	Implementasi pelibatanjurusan dalam pengelolaan sumberdaya (perencanaan danpelaporan)	NA	60%	20%	35%	40%	50%	60%

BAB VI

PENUTUP

Buku Renstra ini memuat kebijakan strategi pengembangan FMIPA UNMUL 2020-2024 serta program dan kaidah pelaksanaannya dan merupakan referensi dan acuan dalam penyusunan berbagai program/kegiatan di FMIPA. Penyusunan Renstra FMIPA UNMUL 2020 - 2024 mengacu pada capaian-capaian FMIPA hingga tahun 2019 dan Renstra Unmul 2020 - 2024, serta memperhatikan visi dan misi Dekan FMIPA UNMUL 2020 - 2024.

Renstra FMIPA ini menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Strategi fakultas, jurusan, program studi, laboratorium, dan unit-unit dalam FMIPA UNMUL. Renstra ini juga menjadi panduan bagi segenap civitas akademika FMIPAUNMUL untuk mencapai visi, misi dan tujuan yang telah ditetapkan serta menjadi pedoman utama dalam menyusun anggaran berbasis kinerja setiap tahunnya.

Pelaksanaan program Renstra ini diperhadapkan pada tantangan dan hambatan, untuk itu diperlukan langkah-langkah koordinasi yang menyeluruh dalam semua aspek dan tingkatan dalam lingkup FMIPA UNMUL baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam pembangunan Unmul.



Jl. Barong Tongkok No. 4 Kampus Unmul
Gunung Kelua, Samarinda 75123
Telp/Fax : +62541-747974
Email : fmipa@unmul.ac.id
<https://www.fmipa.unmul.ac.id>