



# RENSTRA FMIPA

Universitas Negeri Yogyakarta

**2020 - 2025**



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta

Unggul, kreatif, dan inovatif berlandaskan ketakwaan, kemandirian dan kecendekiaan

## KATA PENGANTAR

Bangsa Indonesia mendapat anugerah yang luar biasa yaitu bonus demografi pada tahun 2030–2040 dimana jumlah penduduk usia produktif mencapai 70 persen. Oleh karena itu, orientasi pembangunan Indonesia masa depan diarahkan pada upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan ipteks dalam berbagai dimensi secara holistik. Tuntutan akan kualitas sumber daya manusia masa depan tidak terelakkan. Kemampuan memanfaatkan bonus demografi dipadu dengan upaya strategis peningkatan kapasitas manusia Indonesia merupakan faktor penentu kejayaan Indonesia masa depan.

Akselerasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bersifat disruptif dengan kecepatan yang tidak terbayangkan dalam Era Industri 4.0 dan *Society 5.0* membawa konsekuensi perubahan dalam berbagai aspek seperti ekonomi, sosial, politik, budaya, dan ketenagakerjaan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai lembaga pendidikan tinggi memiliki komitmen yang kuat untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia Indonesia sesuai dengan tuntutan masa depan tersebut. FMIPA UNY dituntut mampu menyediakan pendidikan bagi generasi muda produktif khususnya dalam bidang matematika dan sains serta keahlian, keilmuan, keterampilan dalam bidang keguruan. Disamping itu juga dituntut agar dapat mengembangkan *soft-skills* yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Komitmen ini semakin kuat dengan ditetapkannya visi untuk menjadi universitas kependidikan berkelas

dunia yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan.

Dengan memperhatikan hasil evaluasi pelaksanaan Renstra 2015-2019 dan tuntutan pemangku kepentingan yang semakin meningkat, perkembangan peradaban yang semakin mengglobal, dan dengan mengacu pada Visi UNY 2025, perlu melakukan penyusunan Renstra 2020 - 2025. Penyusunan Renstra FMIPA UNY 2020 - 2025 mempertimbangkan berbagai aspek, prospek dan "tuntutan tak terelakkan" yang sedang berkembang, baik internal maupun eksternal.

Renstra FMIPA UNY 2020 - 2025 merupakan pedoman bagi setiap unit kerja di lingkungan FMIPA dalam melaksanakan program dan kegiatan untuk mencapai visi, misi dan tujuan FMIPA. Namun demikian, Renstra ini bukanlah harga mati, dalam pelaksanaan program hendaknya memperhatikan tuntutan perkembangan zaman dan atau kondisi lingkungan yang ada, terutama untuk hal-hal yang bersifat operasional, meskipun prinsip-prinsip yang ada tetap dipertahankan. Selanjutnya Renstra 2020 - 2025 diterjemahkan dalam program tahunan selama lima tahun dari tahun 2020 - 2025. Semoga Allah SWT senantiasa membimbing kita semua.



Yogyakarta, Desember 2020

Dekan

Prof. Dr. Ariswan, M.Si.

NIP. 195909141988031003

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar .....	iv
Daftar Tabel.....	v
Bab I. Pendahuluan .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Landasan Yuridis (Hukum) .....	3
C. Landasan Nilai Dasar .....	5
D. Landasan Ilmiah (Epistemologi) .....	10
E. Landasan Pedagogis.....	11
F. Landasan Sejarah dan Budaya.....	12
G. Tuntunan Masa Depan .....	14
1. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 .....	14
2. Cetak Biru Insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif 2025 .....	16
3. Kerangka Pengembangan Daya Saing Bangsa Indonesia .....	16
4. Keanekaragaman Kebutuhan Masyarakat.....	18
5. Kemajuan Teknologi.....	19
6. Tuntutan Globalisasi .....	21
H. Sistematika Rencana Strategis .....	23
Bab II. Visi, Misi, Tujuan, Kebijakan Strategis dan Sasaran Program.....	24
A. Visi .....	24
B. Misi .....	25
C. Tujuan .....	25
D. Kebijakan Strategis Dan Sasaran Program.....	26
Bab III. Arah Kebijakan dan Strategi Pengembangan FMIPA UNY.....	29
A. Arah Kebijakan Pengembangan FMIPA UNY .....	29
B. Strategi Pengembangan FMIPA UNY Tahun 2020 – 2025 .....	34
Bab IV. Kerangka Implementasi .....	37
A. Program Kerja .....	37
1. Bidang Pendidikan .....	37
a. Pengembangan Sistem Penjamin Mutu Akademik.....	37
b. Pengembangan Perkuliahan Berbasis Penelitian .....	40
c. Pengembangan Perkuliahan Berbasis Pengabdian Pada Masyarakat .....	40
d. Pengembangan Program Studi Sesuai Perkembangan IPTEK dan Tuntutan Kebutuhan Pemangku Kepentingan .....	40
e. Pengembangan Tridharma Terpadu Berbasis Jati Diri Indonesia (Budaya Nasional).....	41
2. Bidang Penelitian .....	42
a. Program Pendayagunaan Hasil Penelitian Dan Pengembangan Iptek Untuk Pendidikan .....	42
b. Program Peningkatan Kinerja Lembaga Dan Sumber Daya Penelitian Dalam Rangka Pengembangan Ilmu Dan Penyebarannya .....	42
c. Program Pengembangan Dan Pendayagunaan Produk Penelitian Untuk Pengabdian Kepada Masyarakat.....	43
3. Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat.....	43
a. Program Pengembangan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Berbagai Bentuk	

Layanan Profesional dengan Pendekatan Penelitian Tindakan .....	43
b. Program peningkatan kinerja lembaga dan sumber daya pengabdian kepada masyarakat dalam rangka layanan kepada masyarakat.....	44
4. Bidang Kemahasiswaan .....	45
a. Pengembangan Kemahasiswaan Berorientasi Ketakwaan, Kemandirian, Kedaulatan Bangsa, dan Pengawalan Peradaban.....	45
b. Pengembangan Mahasiswa Dalam Penelitian Dan Pengembangan Iptek.....	46
5. Bidang Tata Kelola .....	46
a. Pengembangan Tata Kelola Berbasis Budaya .....	46
b. Pengembangan Manajemen Kelembagaan Berbasis Pengetahuan .....	47
c. Penguatan Kapasitas Sumberdaya Fakultas.....	48
d. Pengembangan Unit Usaha sebagai Salah Satu Sumber Pembiayaan Fakultas.....	49
e. Keterpaduan Semua Program .....	49
6. Bidang Pengembangan dan Kerjasama.....	49
B. Indikator Kinerja Program .....	50
1. Meningkatkan Standar Layanan Pembelajaran dan Kompetensi Mahasiswa.....	50
2. Meningkatkan Kualitas Penelitian Dalam Rangka Penemuan dan Pengembangan Ilmu serta Pengabdian kepada Masyarakat.....	51
3. Meningkatkan Kualifikasi dan Kompetensi Dosen, serta Tenaga Kependidikan	52
4. Meningkatkan Layanan Kelembagaan dan Kerjasama Dalam/Luar Negeri.....	52
5. Meningkatkan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya .....	53
6. Sasaran Strategis Pelaksanaan Program.....	53
Bab V. Kerangka Implementasi .....	58
A. Sosialisasi .....	58
B. Sumber Daya .....	60
1. Sumber Daya Manusia.....	60
2. Pendanaan .....	60
a. APBN Rupiah Murni .....	61
b. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).....	61
3. Sumber Daya Lain .....	62
C. Koordinasi .....	62
D. Tata Kelola .....	63
E. Sistem Informasi .....	64
F. Sistem Penjaminan dan Pengendalian Mutu .....	65
G. Komitmen Manajemen Puncak .....	67
H. Sistem Implementasi Kegiatan.....	67
Referensi.....	70
Lampiran	
Lampiran 1. Kondisi Internal FMIPA UNY .....	73
Lampiran 2. Kondisi Eksternal FMIPA UNY.....	74
Lampiran 3. Panitia Penyusunan Renstra FMIPA UNY 2020 -2025 .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Nilai-nilai Dsar yang Menjadi Acuan Pengembangan FMIPA UNY .....	11
Gambar 1.2	<i>Trihelix Tertiary Education</i> .....	13
Gambar 1.3	Pentahapan Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005/2025 (UU 17/2007) .....	15
Gambar 1.4	Kerngka Logis Pengembangan Daya Saing .....	17
Gambar 1.5	<i>UNY's Value Chain</i> .....	18
Gambar 3.1	Gambar 3.1. Penahapan dan Tema Kerja .....	30
Gambar 6.1	Alur Sosialisasi Renstra FMIPA UNY 2020-2025 .....	58
Gambar 6.2	Kerangka Kerja Sistem Informasi UNY .....	65
Gambar 6.3	Sistem Implementasi Program .....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nama-nama Kota Pusat Ekonomi.....	13
Tabel 1.2	<i>Mega Trends (Naisbitt, 1985)</i> .....	21
Tabel 3.1	<i>Keterkaitan</i> Bidang Pengembangan, Arah Kebijakan, Sasaran dan Program Strategis .....	31
Tabel 5.1	Sasaran Strategis FMIPA UNY 2020 – 2025.....	53

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Rencana Strategis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta (Renstra MIPA UNY) 2020 - 2025 ini disusun dengan mengacu pada Rencana Jangka Panjang Universitas Negeri Yogyakarta (RJP-UNY) 2015-2025 dan Renstra UNY 2020 - 2025 menuju *World Class Faculty. World Class University* yang dimaksud ialah Universitas Kependidikan Kelas Dunia (UKKD) yang mampu mencapai peningkatan kolaborasi, daya saing kompetitif, serta daya saing komparatif pada tingkat lokal, nasional, internasional, dan internasional dalam bidang pendidikan, kebudayaan, penelitian, serta pengabdian pada masyarakat dengan tetap berjati diri lokal dan nasional Indonesia. Sejalan dengan itu, maka FMIPA mengambil peran yang sama yaitu berupaya mencapai *World Class Faculty* disebut dengan Fakultas Kelas Dunia (FKD). Keberhasilan UKKD dan FKD dapat diukur dengan pemeringkatan Perguruan Tinggi Nasional, *Webometrics, Greenmetric, QS World University Ranking (WUR)*, dan *Times Higher Education WUR*.

Untuk mewujudkan sasaran-sasaran pokok dalam RPJP-UNY sampai tahun 2025, perlu disusun Renstra FMIPA yang mengacu pada Renstra UNY dengan Tridharma perguruan tinggi sebagai bingkai pengikat dan tahapan pembangunan nasional sebagai acuan penahapan pengembangan UNY. Dengan alur pikir ini, Untuk mewujudkan sasaran pokok dalam RPJPUNY 2005-2025, perlu disusun Renstra dengan tridarma perguruan tinggi sebagai ruang lingkup utama pengembangan FMIPA UNY. Dalam RPJP tersebut, telah dirancang tahapan pencapaian sasaran pokok dalam 4 (empat) tahapan Renstra sebagai berikut.

1. Renstra FMIPA UNY 2005-2010: Penguata kapasitas dan modernisasi;
2. Renstra FMIPA UNY 2010-2015: Penguatan pelayanan;
3. Renstra FMIPA UNY 2015-2020: Peningkatan daya saing internasional;
4. Renstra FMIPA UNY 2020-2024: Peningkatan daya saing internasional.

. Upaya-upaya yang ditempuh dalam setiap Renstra UNY tersebut harus tetap dalam koridor tugas pokok dan fungsi perguruan tinggi, yaitu: (1) pengembangan manusia sesuai dengan kemampuan kodratnya dan selaras dengan berbagai kebutuhan; (2) pengembangan ilmu, teknologi, seni, dan olah raga yang bermanfaat bagi pembangunan masyarakat; dan (3) peningkatan/perbaikan kehidupan masyarakat dan bangsa Indonesia serta kemanusiaan melalui penyebarluasan ilmu, teknologi, seni, dan olah raga.

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

Mengacu pada renstra UNY 2020 - 2025, maka Renstra MIPA UNY 2020–2025 menekankan pada peningkatan daya saing lembaga di tingkat internasional. Segala upaya yang ditempuh dalam rangka menjadikan FMIPA sebagai FKD harus dilakukan atas dasar landasan-landasan yang kokoh, baik hukum, filosofi, maupun ilmiah (empirik). Di samping itu, FMIPA harus peka, mampu dan sanggup menanggapi tuntutan-tuntutan masa depan bangsa Indonesia di tengah-tengah kehidupan bangsa-bangsa lain di dunia.

Di tingkat nasional, perkembangan nasionalisme ditandai dengan gerakan reformasi dengan berbagai isu seperti jati diri, integritas nasional, persatuan dan kesatuan bangsa, kualitas SDM, penguasaan ipteks, dan pertumbuhan ekonomi. Jati diri bangsa dan integritas nasional terancam oleh masuknya berbagai pengaruh ideologi dan sosial budaya global yang tidak sesuai dengan nilai kepribadian bangsa kita. Persatuan dan kesatuan bangsa sering dipertanyakan. Nilai ini terancam oleh praktik individualisme yang menonjolkan primordialisme kedaerahan melalui pemaknaan otonomi daerah yang salah. Kualitas SDM yang belum memadai menjadi kendala untuk meraih kemampuan daya saing bangsa, dan cenderung mengarah sebagai pemakai tanpa berusaha membuat. Penguasaan ipteks yang masih terbatas menyebabkan pertumbuhan ekonomi relatif rendah sehingga jumlah pengangguran dan kemiskinan terus mengalami peningkatan.

Untuk menghadapi isu nasional di atas pengembangan FMIPA selaras dengan UNY harus berorientasi pada kepentingan nasional. Kebijakan itu sejalan dengan Perpres 82/2019, Pasal 19, fungsi Ditjen Dikti Kemdibud adalah: 1). Menyelenggarakan fungsi perumusan kebijakan di bidang pendidikan tinggi akademik; 2). Pelaksanaan kebijakan di bidang pembelajaran, kemahasiswaan, kelembagaan, dan sumber daya pendidikan tinggi akademik; 3). Perumusan pemberian izin penyelenggaraan perguruan tinggi swasta yang diselenggarakan oleh masyarakat; 4). Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang pendidikan tinggi akademik; 5). Pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal; dan 6). Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Pada tingkat internasional, FMIPA UNY berada di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang telah dikenal sebagai kota budaya dan kota pendidikan, oleh karena itu berkewajiban untuk selalu memelihara dan mengembangkan nilai-nilai budaya *adiluhung* yang telah mengakar kuat di masyarakat Yogyakarta. Sebagai fakultas yang berlokasi di kota pendidikan, tugas pokok dan



fungsi FMIPA UNY sangat strategis dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.

### **B. LANDASAN YURIDIS (HUKUM)**

Penyusunan Rencana Strategis FMIPA 2020 - 2025 didasarkan atas landasan-landasan hukum sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua atas Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
4. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
5. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4700);
6. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
7. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5339);

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

8. Undang-Undang Nomor 11 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mencabut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4219);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 91, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4864);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
11. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
12. Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.
13. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 46 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 17 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya;
14. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 88 tahun 2014 tentang Perubahan Perguruan Tinggi Negeri menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 tahun 2018 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
16. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
17. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 Tahun 2017 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015 – 2019;
18. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 35 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
19. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 51 tahun 2018

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

- tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Ijin Perguruan Tinggi Swasta;
20. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 2 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;
  21. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 333 tahun 2016 tentang Indikator Kinerja Utama 2015-2019 di Kemenristekdikti;
  22. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2011 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Berbasis Budaya;
  23. Renstra UNY 2020 -2025

### C. LANDASAN NILAI DASAR

Pengembangan UNY didasarkan atas nilai- nilai dasar individual dan institusional. Nilai-nilai dasar yang ditargetkan dapat direalisasikan dalam sikap dan perilaku semua warga UNY, sebagaimana disajikan dalam gambar 1.2. Berikut penjelasan dari setiap nilai dasar individu yang menjadi acuan UNY.

1. **Ketakwaan** mengandung arti bahwa dalam menjalankan amanah, sivitas akademika UNY melaksanakan kegiatan pada jalan yang diridhoi oleh Tuhan Yang Maha Esa. Untuk itu, segala kegiatan baik akademik maupun non- akademik yang dilakukan oleh semua sivitas akademika UNY ditujukan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berkeyakinan bahwa segala sesuatu yang dilakukan tersebut dapat dipertanggungjawabkan. Dengan nilai ketakwaan semua sivitas akademika.

UNY diharapkan memiliki karakter antara lain: (1) beriman, (2) berakhlak mulia, (3) berjiwa toleran, (4) disiplin, (5) berperilaku jujur, (6) kepedulian, dan (7) keteladanan. Berikut penjelasan karakter yang merupakan internalisasi dari ketakwaan.

Kedisiplinan adalah sikap dan perilaku yang menunjukkan ketertiban dan kepatuhan terhadap berbagai ketentuan dan peraturan. Kedisiplinan adalah suatu sikap dan perilaku yang mencerminkan ketaatan dan ketepatan terhadap peraturan, tata tertib, norma-norma yang berlaku, baik tertulis maupun yang tidak tertulis. Dalam kegiatan pendidikan, emonev PBM, mahasiswa diminta mengevaluasi kedisiplinan dosen terkait dengan penggunaan waktu, kehadiran, dan waktu menutup PBM. Dalam kegiatan penelitian dan pengabdian, pejabat fakultas, lembaga, dan Pascasarjana memberikan batas waktu penelitian, kapan mulai mengusulkan proposal, seminar proposal, dan hasil, dan pelaporan. Tendik dan dosen harus presensi kedatangan tepat waktu pada jam 07.30 dan kepulangan minimum jam 16.00 (selain hari Jumat), dan untuk hari Jumat pada jam 14.30. Pelanggaran terhadap

jadwal pengumpulan laporan dan tagihan kontrak penelitian dikenai sanksi sesuai peraturan. Disamping disiplin waktu, UNY juga mendisiplinkan cara berpakaian, berperilaku dan penampilan sivitas akademika. Untuk menjamin kelancaran pelaksanaan, UNY menerbitkan peraturan tentang tata cara berpakaian dan berpenampilan sivitas akademika UNY. Pelanggaran atas peraturan ini dikenakan sanksi yang sudah ditentukan sesuai dengan peraturan. Terkait dengan masa studi mahasiswa, masa studi yang melebihi batas waktu yang telah ditentukan akan dikenai sanksi berupa *drop out*. Namun demikian sebelum *drop out*, UNY melakukan evaluasi pada semester 2 dan 3 serta penyelenggaraan percepatan penulisan tugas akhir untuk menghindari kasus *drop out* mahasiswa di UNY.

Kejujuran adalah sikap dan perilaku seseorang yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya selalu dapat dipercaya dalam perkataan dan perbuatannya. Kejujuran adalah sebuah sikap yang menunjukkan jati diri seseorang yang sebenarnya. Seseorang yang senantiasa bersikap jujur baik dalam ucapan maupun tindakan, meskipun pahit dan berisiko, bisa dipastikan dia memiliki integritas moral yang baik. Kejujuran dibangun dengan pembuatan aturan tentang persen kesamaan kutipan (plagiasi), penyelenggaraan UTBK maba dan pegawai baru, UAS mahasiswa yang terjadwal dan diawasi, serta penilaian kinerja, kejujuran dan integritas oleh sejabat, senat dan atasan.

Kepedulian adalah perasaan yang menunjukkan sebuah hubungan pada saat kita memersoalkan kehadiran orang lain, terdapat hubungan pengabdian, dan bahkan mau menderita demi orang lain. Kepedulian merupakan wujud nyata dari empati dan perhatian. Kepedulian didasarkan pada hasrat secara penuh untuk membina ikatan dengan orang lain dan untuk memenuhi kebutuhan mereka. Perwujudan kepedulian ini ada dalam dharma pengabdian pada masyarakat, bakti sosial, *professor goes to school*, sharing sivitas akademika dalam media massa dan sosial, pengiriman bantuan untuk korban bencana, dan penyediaan beasiswa dan keeringanan biaya studi untuk mahasiswa dari keluarga kurang mampu, dan sebagainya.

Keteladanan berasal dari kata teladan yang memiliki arti patut ditiru untuk dicontoh tentang perbuatan, kelakuan sifat dan lain sebagainya, sedangkan keteladanan merupakan perilaku seseorang yang dijadikan sebagai contoh bagi orang yang mengetahui atau melihatnya. Keteladanan berarti penanaman akhlak, adab, dan kebiasaan- kebiasaan baik yang seharusnya diajarkan dan dibiasakan dengan memberikan contoh nyata. Unsur keteladanan (Furqon, 2009:106; Azzet, 2013:56) setidaknya-tidaknya ada lima unsur yang diimplementasikan di UNY, yaitu: kesiapan untuk dievaluasi, memiliki kompetensi minimal, memiliki integritas, menyadari kedudukan, terus belajar dan menambah ilmu pengetahuan.



Gambar 1. 1. Nilai-nilai Dasar yang menjadi Acuan Pengembangan FMIPA UNY

2. **Kecendekiaan** mengandung makna bahwa dalam berpikir, bersikap, dan bertindak, semua sivitas akademika UNY selalu mendasarkan pada kebenaran ilmiah. Untuk merealisasikan nilai kecendekiaan, UNY secara terprogram dan terencana berupaya mencari data empiris untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang dikenal dengan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang diwujudkan dalam kegiatan tridarma Perguruan Tinggi. Dengan nilai kecendekiaan semua sivitas akademika UNY memiliki karakter sebagai berikut: (1) cakap, pintar, dan cerdas, (2) kreatif, inovatif, dan solutif, (3) produktif, (4) peduli, dan (5) memiliki tanggung jawab sosial dan kultural.

Berikut penjelasan nilai-nilai institusional yang menjadi acuan UNY.

- 1) **Keunggulan** bermakna lebih tinggi, pandai, baik, cakap, kuat, awet, dan sebagainya. Unggul berarti pengembangan UNY menjadi universitas kependidikan yang memiliki kemampuan daya saing. Keunggulan tersebut dalam rangka meningkatkan harkat, martabat, dan peradaban manusia, masyarakat, dan bangsa berlandaskan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan.
- 2) **Kreativitas** berarti mengandung daya cipta. Secara eksplisit, merupakan cara berpikir, bersikap, dan berperilaku seseorang yang mampu menentukan pertalian baru, melihat subjek dari perspektif baru, dan menentukan kombinasi-kombinasi baru dari dua atau lebih konsep yang ada dalam pikiran. Orang kreatif adalah orang yang mampu menciptakan hal-hal baru atau cara-cara baru dari yang sudah ada sebelumnya.
- 3) **Inovasi** bersifat memperkenalkan sesuatu yang baru atau bersifat pembaruan dan mampu mendayagunakan kemampuan dan keahlian untuk menghasilkan

karya, metode, atau pemikiran baru.

- 4) **Kemandirian** atau otonomi merujuk pada independensi institusi perguruan tinggi yang diberikan oleh negara dan masyarakat untuk membuat keputusan menyangkut pengelolaan internal (kelembagaan, keuangan, administrasi) dan pengembangan kebijakan (pendidikan, penelitian, pengabdian, dan kegiatan relevan lainnya). Pasal 62 UU No.12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi (1) Perguruan Tinggi memiliki otonomi untuk mengelola sendiri lembaganya sebagai pusat penyelenggaraan Tridharma. (2) Otonomi pengelolaan Perguruan Tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan dasar dan tujuan serta kemampuan Perguruan Tinggi. (3) Dasar dan tujuan serta kemampuan Perguruan Tinggi untuk melaksanakan otonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dievaluasi secara mandiri oleh Perguruan Tinggi. (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai evaluasi dasar dan tujuan serta kemampuan Perguruan Tinggi untuk melaksanakan otonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dalam Peraturan Menteri. Otonomi pengelolaan Perguruan Tinggi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 62 meliputi bidang akademik dan bidang nonakademik. Otonomi pengelolaan di bidang akademik meliputi penetapan norma dan kebijakan operasional serta pelaksanaan Tridharma. Otonomi pengelolaan di bidang nonakademik meliputi penetapan norma dan kebijakan operasional serta pelaksanaan: a. organisasi; b. keuangan; c. kemahasiswaan; d. ketenagaan; dan f. sarana prasarana. Penyelenggaraan otonomi Perguruan Tinggi dapat diberikan secara selektif berdasarkan evaluasi kinerja oleh Menteri kepada PTN dengan menerapkan pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum atau dengan membentuk PTN badan hukum untuk menghasilkan Pendidikan Tinggi bermutu. Kemandirian UNY diarahkan pada kewenangan mandiri dalam pengelolaan baik dalam bidang akademik – meliputi pengembangan keilmuan melalui pembukaan prodi-prodi visioner dan penelitian-penelitian ilmiah inovatif yang berdampak kepada meningkatnya kualitas pengelolaan aset/ kekayaan dan keuangan melalui berbagai berbagai usaha-usaha mandiri. UNY sebagai perguruan tinggi negeri dengan akreditasi institusi A, dipandang telah memenuhi pra-syarat yang ditentukan untuk dapat meningkatkan daya saing dalam bidang pendidikan dan penelitian ilmiah. UNY yang berstatus PTN BLU dan memiliki reputasi akademik dan non-akademik yang terus bersaing memiliki peluang untuk naik kelas menjadi PTN-BH. Selanjutnya memiliki kewenangan mandiri untuk turut berkontribusi dalam

meningkatkan daya saing bangsa melalui berbagai inovasi dalam pendidikan dan penelitian; dan mampu menghadapi berbagai tantangan operasional yang telah disebutkan sebelumnya (seperti kemandirian finansial, memenuhi tuntutan akreditasi nasional dan internasional, meningkatkan ranking perguruan tinggi di tingkat nasional dan internasional, dan pengembangan inovasi penyelenggaraan pendidikan berbasis kemajuan teknologi informasi mutakhir). Semua kegiatan tridarma perguruan tinggi UNY, yang meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat, diarahkan pada pengembangan manusia Indonesia seutuhnya, serta memperbaiki praktik kehidupan masyarakat Indonesia. Baik darma pendidikan, penelitian, maupun pengabdian pada masyarakat diupayakan selaras dengan perkembangan masyarakat, sehingga kerja sama dengan berbagai kelompok masyarakat merupakan keniscayaan bagi UNY. Selain itu, agar skala kemanfaatan UNY menjadi lebih luas, akhlak, moralitas, kemampuan diri, kebenaran, dan jati diri ke-Indonesiaan merupakan saripati nilai dasar yang diacu oleh UNY dalam mengembangkan dirinya sebagai UKKD. Untuk itu, semua karakteristik ini hendaknya tercermin pada kepribadian sivitas akademika UNY.

Pengembangan nilai-nilai dasar yang menjadi acuan UNY berlandaskan filosofi pendidikan yang beragam, yaitu eksistensialisme (pendidikan berupaya mengembangkan potensi peserta didik), progresivisme (pendidikan berupaya melatih berpikir rasional menuju cita-cita), esensialisme (pendidikan berupaya mengacu pada nilai luhur), perenialisme (pendidikan berupaya mencerahkan), dan rekonstruksionisme (pendidikan berupaya mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menghadapi perubahan). UNY menerapkan pendekatan eklektif-inkorporatif dalam membangun filosofinya. Dengan demikian, penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat di UNY berlandaskan pada filosofi Pancasila.

### **D. LANDASAN ILMIAH (EPISTEMOLOGI)**

Pengembangan FMIPA UNY menuju FKD didasarkan pada landasan ilmiah multidimensi, baik landasan psikologis, sosiologis, ekonomis, politis, dan kultural. Agar pengembangan FMIPA menuju ke FKD dapat dilakukan secara efektif dan efisien, maka segala upaya yang ditempuh haruslah didasarkan atas fakta, bukan opini dan kepentingan yang akan membawa FMIPA terpeleset ke lembah keterpurukan. Ini berarti bahwa penelitian dan pengembangan memiliki peran penting dalam pengembangan FMIPA UNY ke depan. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan seyogyanya mencakup dua jenis analisis, baik analisis yang bersifat positif (apa yang sebenarnya terjadi tanpa memihak) maupun analisis yang bersifat normatif (memihak terhadap perbaikan praktik-praktik yang ada), misalnya perbaikan pendidikan masyarakat, perbaikan karakter bangsa, dan perbaikan kebijakan pendidikan nasional. Ini semua dapat terwujud jika FMIPA memiliki struktur (sistem), figur (SDM), dan kultur ilmiah yang kuat, dihargai, dan didukung oleh manajemen puncak.

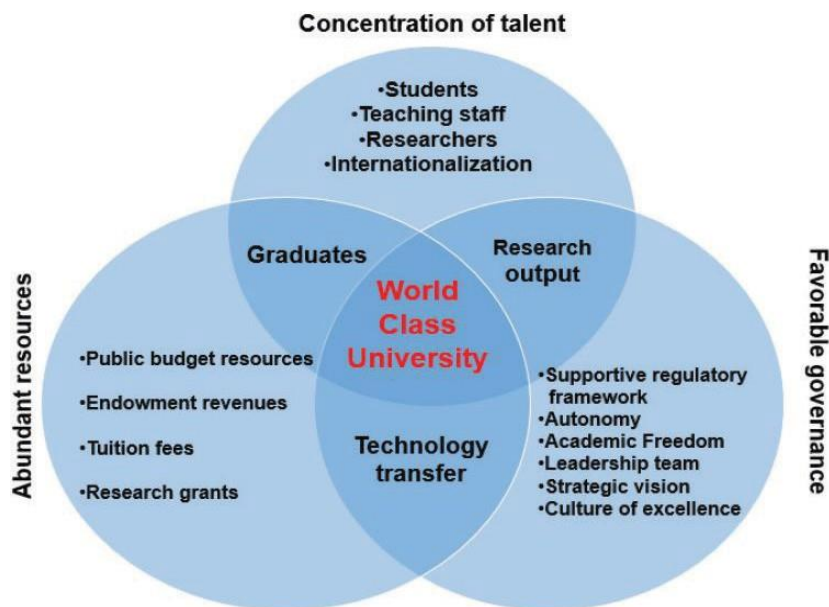
Secara empirik menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kekayaan alam dan budaya yang berlimpah sehingga FMIPA dituntut untuk mengembangkan program-programnya berdasarkan keunggulan/kearifan lokal, dan jati diri Indonesia, yang dicirikan oleh keberagaman sosial-budaya dengan segala keunikan etnik dalam masing-masing suku dan keberagaman kekayaan alam fisik, baik kekayaan yang terkandung dalam bumi (berbagai jenis tambang minyak, emas perak, batubara, besi dll.), dalam laut (harta karun dalam kapal-kapal kerajaan masa lalu, ikan dan rumput laut, keindahan taman laut), dan kekayaan hayati di muka bumi (keragaman flora dan fauna). Selain itu, Indonesia juga memiliki kemajemukan sektor-sektor pembangunan, baik sektor primer (pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan/kelautan, dan sebagainya), sektor sekunder (industri, perusahaan, dan sebagainya), sektor tersier/jasa langsung (bank, transportasi, dan sebagainya), maupun sektor kuartier/jasa tidak langsung (konsultan, penasehat, dan sebagainya).

Untuk memperteguh pencapaian visi, FMIPA UNY yang mendukung visi UNY sebagai institusi yang mempunyai motto “*Leading in Character Education*” sesuai nilai-nilai dasar individu yang terdiri atas ketakwaan, kemandirian, kecendekiaan, kejujuran, kedisiplinan, keteladanan, kepemimpinan, kesejahteraan, dan kepedulian. Di samping itu, pencapaian visi FMIPA UNY juga harus sesuai dengan nilai dasar institusi yang meliputi



## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

keunggulan, kreativitas, inovasi, kebebasan akademik dan otonomi keilmuan, serta kepatuhan pada peraturan hukum dan aturan yang sah lainnya. Dalam rangka merealisasikan hal tersebut, UNY perlu menjalin kerja sama dengan berbagai unsur baik pemerintah maupun swasta dengan tujuan utamanya adalah menciptakan *customer value* (*stakeholders' satisfaction*) sebagaimana disajikan pada Gambar 1.2. Gambar tersebut melambangkan kerangka penciptaan *customer value* yang berupa kepuasan layanan kepada *stakeholders* perguruan tinggi (mahasiswa, masyarakat, pemerintah, karyawan, dosen, dan sebagainya). Oleh karena itu, UNY harus menjalin kerja sama yang kuat dengan lembaga pendidikan lainnya (sekolah dan perguruan tinggi dalam dan luar negeri), pemerintah daerah dan pusat dari dalam dan luar negeri serta harus pula bekerja sama dengan industri dari dalam dan luar negeri.



Gambar 1.2. *Trihelix Tertiary Education*

### E. LANDASAN PEDAGOGIS

Visi utama FMIPA UNY selaras dengan misi perluasan mandat dari FPMIPA menjadi FMIPA adalah pengembangan tenaga kependidikan (guru) yang didukung oleh tenaga pendidik ilmu murni, serta pengembangan tenaga nonkependidikan unggul. Dengan demikian, FMIPA UNY diharapkan menghasilkan (1) pendidik-pendidik profesional, penelitian-penelitian yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan dan keguruan,

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

dan yang bermanfaat bagi perbaikan kebijakan-kebijakan dan praktek-praktek pendidikan nasional. (2) lulusan nonpendidikan dibidang matematika, biologi, kimia, dan fisika yang profesional, serta penelitian-penelitian bidang ilmu kemipaan yang bermanfaat bagi perbaikan kebijakan dan kehidupan masyarakat, bangsa Indonesia. Oleh karena itu, landasan pedagogis menjadi sangat penting sebagai dasar bagi pengembangan FMIPA ke depan, baik dalam bidang pendidikan, penelitian, maupun pengabdian pada masyarakat.

Landasan pedagogis merupakan dasar bagi penyelenggaraan pendidikan di FMIPA UNY karena pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran yang mampu mengeksplorasi seluruh potensi komprehensif peserta didik (bakat, minat, dan kemampuan) sebagai calon tenaga kependidikan (guru) dan non kependidikan (ahli bidang murni) serta pengembang ilmu pendidikan, keguruan dan kemipaan. Landasan pedagogis juga merupakan dasar bagi pengembangan proses pembelajaran agar pembelajaran ke depan lebih aktif, interaktif, inovatif, inspiratif, menyenangkan, efektif, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk mengembangkan seluruh potensi komprehensif mereka agar kelak menjadi tenaga kependidikan dan pengembang ilmu pendidikan dan keguruan yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, dan cendekia.

### **F. LANDASAN SEJARAH DAN BUDAYA**

Sejarah FMIPA dimulai dari pendirian Jurusan Ilmu Alam, Fakultas Pedagogik di Universitas Gadjah Mada (UGM), berkembang menjadi Fakultas Keguruan dan Ilmu Eksakta (FKIE) Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP), selanjutnya menjadi FPMIPA dan sekarang menjadi FMIPA UNY. Meskipun namanya berubah-ubah, komitmen utama FMIPA UNY tidak berubah, yaitu (1) menyiapkan mahasiswa agar menjadi pendidik dan tenaga kependidikan yang mumpuni atau unggul selaras dengan kebutuhan pendidik dan tenaga kependidikan di Indonesia, (2) meneliti dan mengembangkan ilmu pendidikan, dan (c) melakukan pengabdian pada masyarakat pada umumnya dan bidang pendidikan pada khususnya. Dengan mandat yang lebih luas, FMIPA juga mengembangkan bidang-bidang keahlian murni (matematika, biologi, kimia, dan fisika), serta terapannya, dalam rangka memperkuat pengembangan bidang pendidikan.

Pengembangan FMIPA UNY menuju FKD tidak lepas dari budaya yang berlaku di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Berdasarkan UU 13/2012 tentang Keistimewaan DIY,

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

DIY memiliki kewenangan kebudayaan, yaitu memelihara dan mengembangkan hasil cipta, rasa, karsa, dan karya yang berupa nilai-nilai, pengetahuan, norma, adat istiadat, benda, seni, dan tradisi luhur yang mengakar dalam masyarakat DIY. Untuk itu, FMIPA berkomitmen melestarikan dan mengembangkan kebudayaan yang telah mengakar dalam masyarakat DIY. Selain itu, Perda 5/2011 tentang pengelolaan dan penyelenggaraan berbasis budaya menyatakan bahwa DIY merupakan pusat pendidikan, budaya, dan tujuan pariwisata terkemuka di Asia Tenggara, dan pendidikan dikembangkan berbasis budaya (nilai-nilai luhur budaya). Oleh karena itu, FMIPA sebagai lembaga di DIY sudah selayaknya berpartisipasi aktif dalam menggali, melestarikan, dan mengembangkan kebudayaan, pendidikan, dan pariwisata berbasis kekhasan DIY.

### G. TUNTUTAN MASA DEPAN<sup>1</sup>

FMIPA sebagai bagian dari UNY diharapkan memiliki kemampuan dan kesanggupan untuk menanggapi tuntutan-tuntutan masa depan yang tersurat dalam: (1) rencana pembangunan jangka panjang nasional (RPJPN), (2) cetak biru pembangunan pendidikan nasional, (3) rencana induk percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi Indonesia (MP3EI), (4) keanekaragaman kebutuhan masyarakat khususnya duniakerja, (5) kemajuan teknologi, dan (6) tuntutan globalisasi (Slamet P.H., 2013: 14-26).

#### 1. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 (UU 17/2007) menetapkan bahwa visi Indonesia tahun 2025 adalah: *“Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur.”* Lebih jauh lagi, UU 17/2007 juga mencanangkan idaman-idaman kemajuan pada tahun 2045 sebagai berikut, yaitu: *“Mengangkat Indonesia menjadi negara maju dan merupakan kekuatan 12 besar dunia pada tahun 2025 dan 8 besar dunia pada tahun 2045 melalui pertumbuhan ekonomi tinggi yang inklusif dan berkelanjutan.”* UU 17/2007 juga menyatakan bahwa untuk mewujudkan visi tersebut ditempuh melalui 8 misi pembangunan nasional sebagai berikut: (1) *mewujudkan masyarakat berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya, dan beradab berdasarkan falsafah Pancasila,* (2) *mewujudkan bangsa yang berdayasaing,* (3) *mewujudkan masyarakat demokratis berlandaskan hukum,* (4) *mewujudkan Indonesia aman, damai, dan bersatu,* (5) *mewujudkan pemerataan pembangunan yang berkeadilan,* (6) *mewujudkan Indonesia asri dan lestari,* (7) *mewujudkan Indonesia menjadi negara kepulauan yang mandiri, maju, kuat, dan berbasiskan kepentingan nasional,* dan (8) *mewujudkan Indonesia berperan penting dalam pergaulan dunia internasional.*

---

<sup>1</sup>Judul dan isi tulisan “Tuntutan Masa Depan” diambil dari Jurnal Cakrawala terbitan Februari 2013, Th. XXXII, No.1 dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang UNY menuju *World Class University* (2012) yang ditulis oleh Slamet P.H.



**Gambar 1.3. Pentahapan Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005/2025 (UU 17/2007)**

Berdasarkan visi dan misi RPJPN 2025 tersebut disusunlah empat tahapan rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) sebagai berikut: (1) RPJMN 2005-2009 menata kembali NKRI, dan membangun Indonesia yang aman dan damai, yang adil dan demokratis, dengan tingkat kesejahteraan yang lebih baik; (2) RPJMN 2010-2014 memantapkan penataan kembali NKRI, meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), dan membangun kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi, memperkuat daya saing perekonomian; (3) RPJMN 2015 - 2019 memantapkan pembangunan secara menyeluruh dengan menekankan pembangunan keunggulan kompetitif perekonomian yang berbasis sumber daya alam yang tersedia, sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, dan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi; dan (4) RPJMN 2020-2024 mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan dan perluasan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif (lihat Gambar 1.3). Dikarenakan pendidikan nasional merupakan salah satu sektor pembangunan nasional, tahapan-tahapan pembangunan nasional tersebut harus digunakan sebagai acuan bagi

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

pembangunan pendidikan nasional yang selanjutnya menjadi acuan bagi pembangunan institusi pendidikan dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### **2. Cetak Biru Insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif 2025**

Berdasarkan 4 tahapan pembangunan nasional 2005-2025 pada Gambar 1.1. Departemen Pendidikan Nasional (sekarang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan/Kemdikbud) menyusun rencana induk pembangunan pendidikan nasional yang disebut *Cetak Biru Insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif 2025*. Cetak biru inilah yang digunakan oleh Kemdikbud sebagai acuan penyusunan 4 tahapan rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) bidang pendidikan sebagai berikut: (1) RPJMN 2005-2009 menekankan peningkatan kapasitas dan modernisasi; (2) RPJMN 2015-2019 menekankan penguatan pelayanan; (3) RPJMN 2020 - 2025 menekankan peningkatan daya saing internasional; dan (4) RPJMN 2020-2024 menekankan peningkatan daya saing internasional. Mengacu pada penahapan pembangunan pendidikan nasional tersebut, untuk mewujudkan idaman RPJMN 2020 - 2025 dan RPJMN 2020-2024, UNY harus meningkatkan mutunya agar berdaya saing internasional dan internasional.

### **3. Kerangka Pengembangan Daya Saing Bangsa Indonesia**

Kemenristekdikti mengidentifikasi ekspektasi masyarakat terhadap perguruan tinggi. Perguruan tinggi diharapkan dapat memerankan dirinya sebagai *agent of education*, kemudian sebagai *agent of research and development*, berlanjut sebagai *agent of knowledge and technology transfer*, serta pada akhirnya sebagai *agent of economic development*. Oleh karena itu, perguruan tinggi dituntut untuk dapat menghasilkan inovasi yang dapat memberikan manfaat ekonomis bagi masyarakat secara luas.

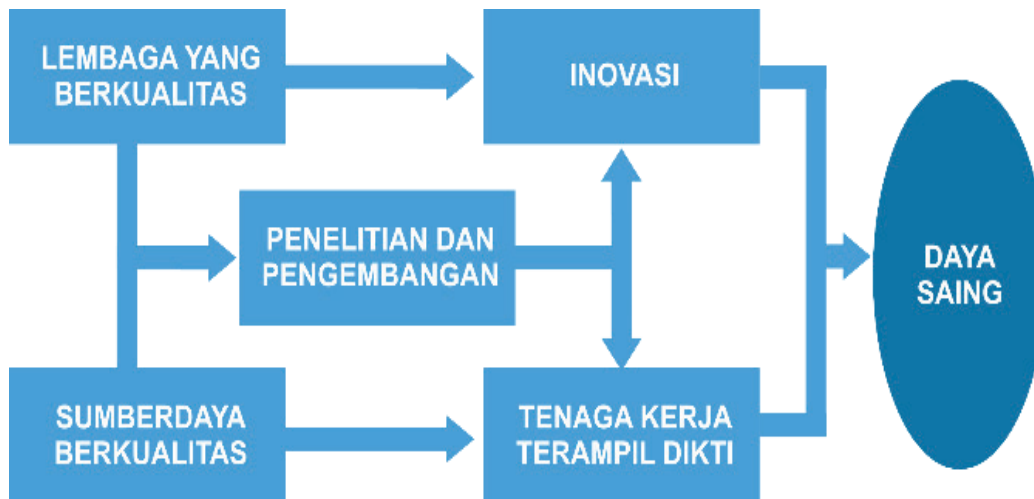
Agenda pembangunan Indonesia berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) ketiga (2020-2024) adalah mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif. Berdasarkan laporan *World Economic Forum* (WEF) tentang kemampuan daya saing, Indonesia pada tahun 2018-2019 menempati peringkat ke- 50 dari 141 negara. Di tingkat ASEAN, Indonesia berada di peringkat ke-

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

4, untuk peringkat ke-1 ditempati oleh Singapura. Kekuatan Indonesia adalah dari sisi *market size* dan stabilitas makro ekonomi dengan nilai masing-masing 82,4 dan 90. WEF menilai tingkat adopsi teknologi Indonesia cukup tinggi, namun kualitas akses relatif rendah. Selain itu, kapasitas inovasi Indonesia masih terbatas.

FMIPA UNY mempunyai peran sangat penting dalam mengembangkan daya saing bangsa. Oleh karenanya, FMIPA UNY menyusun Renstra yang menjadi pijakan kegiatan FMIPA UNY di masa depan dengan memerhitungkan sumber daya yang tersedia dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Renstra penting dimiliki untuk memberi arah dan bimbingan sivitas akademika FMIPA UNY dalam rangka pencapaian tujuan, yaitu peningkatan dan/ atau pengembangan berbagai bidang, dengan risiko yang diminimalkan dan untuk mengurangi ketidakpastian masa depan.

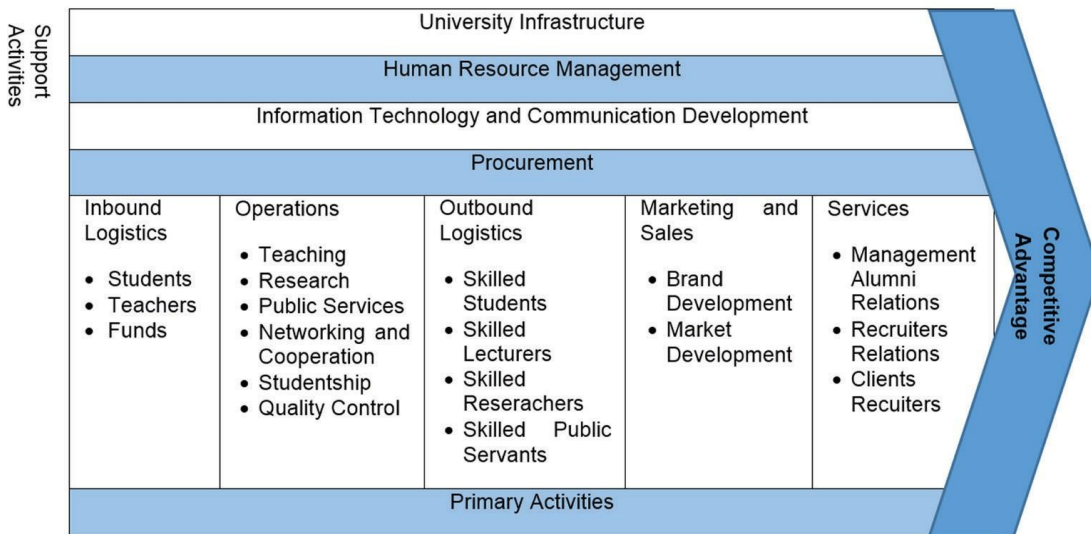
Pengembangan daya saing FMIPA UNY dilaksanakan dengan mengintegrasikan segala potensi sumber daya dalam bentuk aktivitas utama dan pendukung dalam *value chain* seperti tersaji dalam gambar 1.4. Gambar ini menerangkan bahwa mahasiswa, dosen dan dana menjadi unsur utama input yang harus dikelola dengan profesional. Pengelolaan sumber daya secara profesional dapat meliputi segala upaya agar tercipta mahasiswa, dosen, dan periset/pengabdian yang profesional sehingga dapat menciptakan *branding* UNY serta mampu meningkatkan *market share* dan partisipasi dalam pembangunan lembaga, bangsa dan dunia secara berkelanjutan. Adopsi teknologi informasi dan komunikasi dalam segala fungsi manajemen universitas menjadi unsur tidak terelakkan dalam rangka mendukung penyediaan layanan dan informasi yang cepat, akurat, handal, dinamis, efektif, dan efisien.



**Gambar 1.4.** Kerangka Logis Pengembangan Daya Saing

Sumber: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2012

**Gambar 1.2. Tema Pembangunan Enam Koridor Ekonomi**



**Gambar 1.5 UNY's Value Chain**

UNY mempunyai peran sangat penting dalam mengembangkan daya saing bangsa. Oleh karenanya, UNY menyusun Renstra yang menjadi pijakan kegiatan UNY di masa depan dengan memerhitungkan sumber daya yang tersedia dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Renstra penting dimiliki untuk memberi arah dan bimbingan sivitas akademika UNY dalam rangka pencapaian tujuan, yaitu peningkatan dan/ atau pengembangan berbagai bidang, dengan risiko yang diminimalkan dan untuk mengurangi ketidakpastian masa depan.

Pengembangan daya saing UNY dilaksanakan dengan mengintegrasikan segala potensi sumber daya dalam bentuk aktivitas utama dan pendukung dalam *value chain* seperti tersaji dalam gambar 1.5. Gambar ini menerangkan bahwa mahasiswa, dosen dan dana menjadi unsur utama input yang harus dikelola dengan profesional. Pengelolaan sumber daya secara profesional dapat meliputi segala upaya agar tercipta mahasiswa, dosen, dan periset/pengabdian yang profesional sehingga dapat menciptakan *branding* UNY serta mampu meningkatkan *market share* dan partisipasi dalam pembangunan lembaga, bangsa dan dunia secara berkelanjutan. Adopsi teknologi informasi dan komunikasi dalam segala fungsi manajemen universitas menjadi unsur tidak terelakkan dalam rangka mendukung penyediaan layanan dan informasi yang cepat, akurat, handal, dinamis, efektif, dan efisien.

**4. Keanekaragaman Kebutuhan Masyarakat**



## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

Sebagai bangsa dan negara kepulauan, Indonesia memiliki keanekaragaman jenis masyarakat yang tentu saja kebutuhannya juga beranekaragam. Ada kelompok penganggur yang ingin bekerja, ada kelompok karyawan perusahaan yang ingin meningkatkan keterampilannya, ada kelompok satuan pendidikan dan lembaga pelatihan kejuruan yang membutuhkan bahan pelatihan, ada kelompok masyarakat yang ingin bekerja di luar negeri, dan sebagainya untuk tidak disebut satu persatu karena terlalu banyak jumlah jenisnya. Jika FMIPA ingin berperan besar dalam memajukan masyarakat yang beraneka ragam kebutuhannya, maka FMIPA harus mampu memberikan pelayanan majemuk terhadap keanekaragaman kebutuhan masyarakat. Tentu saja tidak semua keanekaragaman kebutuhan masyarakat harus dilayani oleh FMIPA, tetapi harus dipilah dan dipilih sesuai dengan kemampuan dan kesanggupan yang dimiliki oleh FMIPA. Peran majemuk FMIPA UNY sangat diperlukan untuk melayani keanekaragaman kebutuhan masyarakat dan FMIPA harus merancang untuk itu.

### **5. Kemajuan Teknologi**

Jenis-jenis teknologi yang berkembang saat ini mencakup teknologi konstruksi, manufaktur, transportasi, komunikasi, energi, bio, dan bahan. FMIPA UNY sangat dekat hubungannya dengan teknologi karena teknologi merupakan alat utamanya. Kedekatan hubungan FMIPA dan teknologi bukan barang baru karena teknologi merupakan bagian dari kehidupan FMIPA. Teknologi yang saat ini sarat perubahan menuntut FMIPA memiliki daya adaptasi dan adopsi yang cepat agar mampu menyiapkan mahasiswanya berkemampuan dan berkesanggupan untuk melek teknologi, luwes menghadapi perubahan teknologi, dan terampil dalam mengoperasikan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan FMIPA ke depan harus semutakhir kemajuan teknologi.

UNESCO (1992) memprediksi bahwa perubahan teknologi akan membuat FMIPA melakukan *de-skilling* dalam berbagai bidang disatu sisi dan disisi lain akan menuntut FMIPA mengajarkan kemampuan *multi-skilling*. UNESCO juga menyarankan agar perencanaan kurikulum memberi prioritas pada *multi-skilling*, *flexibility*, *retrainability*, *entrepreneurship*, *credit transfer*, dan *continuing education*.

Kemajuan teknologi menuntut FMIPA untuk melakukan perubahan-perubahan terhadap kompetensi lulusannya, kurikulumnya, proses belajar mengajarnya, penilaian prestasi belajarnya, pendidik dan tenaga kependidikannya, sarana dan prasarananya,

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

---

pendanaannya, dan pengelolaannya.

## 6. Tuntutan Globalisasi

Era globalisasi telah menimbulkan kecenderungan-kecenderungan masa depan yang menuntut persaingan dan kerja sama ketat dan ini membutuhkan kemampuan daya saing dan kolaborasi yang kuat. John Naisbitt (1985) memprediksi bahwa masa depan memiliki karakteristik yang disebut *Mega Trends: Ten New Directions Transforming Our Life* sebagai berikut (Tabel 1.2).

**Tabel 1.2. Mega Trends (Naisbitt, 1985)**

<i>From</i>	<i>To</i>
<i>Industrial society</i>	<i>Information society</i>
<i>Forced technology</i>	<i>High tech/high touch</i>
<i>National economy</i>	<i>world economy</i>
<i>Short term</i>	<i>Long term</i>
<i>Centralization</i>	<i>Decentralization</i>
<i>Institutional help</i>	<i>Self-help</i>
<i>Representative democracy</i>	<i>Participatory democracy</i>
<i>Hierarchies</i>	<i>Networking</i>
<i>North</i>	<i>South</i>
<i>Either/or</i>	<i>Multiple options</i>

Meskipun tulisan John Naisbitt sudah lama, isinya masih tetap relevan dengan kehidupan sekarang dan bahkan dengan kehidupan di masa depan. Tentu saja FMIPA harus memperhatikan kecenderungan-kecenderungan masa depan yang ditulis oleh John Naisbitt dan mengakomodasikannya ke FMIPA secara eklektif inkorporatif sesuai dengan nilai-nilai ke-Indonesia-an.

Selain itu, perkembangan dunia juga menunjukkan kecenderungan ke arah masyarakat berbasis pengetahuan dan tidak hanya ekonomi berbasis pengetahuan di samping perdagangan bebas yang selama ini telah dirasakan oleh Bangsa Indonesia. Untuk menghadapi tantangan tersebut, Indonesia dituntut untuk memiliki tenaga manusia yang profesional, manajemen global yang bagus, manajemen berbasis pengetahuan, kepemimpinan global yang besar, teknologi mutakhir yang canggih dan bahkan teknologi yang mampu menghasilkan ilmu (*technoscience*) dan yang bukan sekadar terapan ilmu. Di samping itu, Indonesia juga terikat komitmen global (*MDG, EFA, human right for education, education for sustainable development, competency standards, world climate, dan sebagainya*), yang kesemuanya memerlukan perhatian FMIPA untuk mendukung dan

berperan aktif, baik melalui pendidikan, penelitian, maupun pengabdian kepada masyarakat.

Era globalisasi menuntut kemampuan daya saing yang kuat dalam ilmu dasar, teknologi, manajemen, kepemimpinan, dan sumberdaya manusia. Keunggulan ilmu dasar dan teknologi akan menurunkan biaya produksi, meningkatkan kandungan nilai tambah, memperluas keragaman produk, dan meningkatkan mutu produk. Keunggulan manajemen dan kepemimpinan akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Keunggulan sumberdaya manusia (SDM) merupakan kunci daya saing karena SDM lah yang akan menentukan siapa yang mampu menjaga kelangsungan hidup, perkembangan, dan kemenangan dalam persaingan global. Sumber daya manusia berkualitas unggul memiliki sifat-sifat kreatif, inovatif, luwes, melek teknologi, terampil, dan memiliki kecerdasan majemuk. Trilling dan Fadel (2010) menyarankan agar pendidikan pada abad 21 mampu menghasilkan “*innovative, inventive, self-motivated and self-directed, creative problem solvers to confront increasingly complex global problem*”. FMIPA harus menyiapkan dirinya untuk menghadapi tuntutan abad 21.

Pada tahun 2008, *United Nation* mengajak negara-negara anggotanya untuk mengembangkan ekonomi kreatif yang ditempuh melalui pengembangan industri kreatif, misalnya *cultural heritage, visual and performing arts, audiovisual industries, publishing and printed media, new media, design, and creative services including advertising and architecture*. Bagi Indonesia, apa yang dicontohkan oleh *United Nation* hanyalah sebagian kecil karena Indonesia memiliki kekayaan kultural dan natural yang jauh lebih banyak dari pada negara-negara lain. Menanggapi ajakan *United Nation*, Indonesia telah menerbitkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2009 tentang Pengembangan Ekonomi Kreatif yang isi utamanya mencakup pengembangan industri-industri kreatif sebagai berikut, yaitu: periklanan, arsitektur, pasar seni dan barang antik, kerajinan, desain, model (*fashion*), film, video, fotografi, permainan interaktif, musik, seni pertunjukan, penerbitan dan percetakan, layanan komputer dan piranti lunak, radio dan televisi, dan penelitian dan pengembangan. Tentu saja pengembangan ekonomi kreatif tidak terbatas pada cakupan industri kreatif tersebut dan masih banyak yang lain. Oleh karena itu, FMIPA UNY harus mengembangkan pendidikan industri kreatif yang berbasis keunggulan-keunggulan FMIPA UNY, lokal, dan nasional.

Untuk menghadapi tuntutan-tuntutan masa depan sebagaimana disebut sebelumnya, sudah saatnya FMIPA mengembangkan program-program yang mampu memenuhi tuntutan-tuntutan tersebut. Tentu saja pengembangan program-program yang dimaksud harus berangkat dari kondisi dan kepentingan nasional dalam rangka untuk mempertebal nasionalisme berdasarkan Pancasila dan pilar-pilar persatuan dan kesatuan Indonesia yaitu UUD 45, NKRI, dan Bhinneka Tunggal Ika. Pengembangan FMIPA diarahkan untuk menghasilkan insan Indonesia cerdas, berjiwa Indonesia, dan berkeunggulan komparatif dan kompetitif secara internasional dan internasional melalui peningkatan ketersediaan, keterjangkauan, kualitas dan relevansi, kesetaraan dan kepastian memperoleh layanan FMIPA. Dalam penyelenggaraan FMIPA, upaya peningkatan mutu, relevansi, efektivitas, dan efisiensi harus dilakukan secara optimal dan terus menerus, baik terhadap *input*, proses, maupun *output*.

### **H. SISTEMATIKA RENCANA STRATEGIS**

Secara garis besar, naskah Renstra ini mencakup latar belakang, landasan penyusunan Renstra (yuridis, filosofis, ilmiah, pedagogis, dan historis-kultural), tuntutan masa depan, kondisi umum FMIPA saat ini, kondisi umum FMIPA yang diidamkan (visi, misi, tujuan), kebijakan dan strategi pengembangan, program dan indikator kinerja, dan strategi implementasi.

## **BAB II**

### **VISI, MISI, TUJUAN, KEBIJAKAN STRATEGIS DAN SASARAN PROGRAM**

Pengembangan FMIPA lima tahun ke depan yang dituangkan dalam Renstra 2020-2025 didasarkan pada rumusan visi, misi, dan tujuan FMIPA yang didasarkan pada visi, misi dan tujuan UNY sebagaimana tertuang dalam Statuta UNY dan hasil identifikasi dan analisis kekuatan dan kelemahan secara internal serta peluang dan tantangan secara eksternal yang telah dikaji pada Bab II dan dirumuskan dalam kebijakan strategis dan sasaran program yang akan dituangkan secara lebih operasional pada bab-bab selanjutnya. Bab ini akan menguraikan visi, misi, dan tujuan FMIPA serta kebijakan strategis dan sasaran program. Visi, misi dan tujuan ini disusun dengan melibatkan civitas akademika antara lain, pimpinan fakultas dan jurusan, serta mengakomodir masukan dari *stake holder*.

#### **A. VISI**

Sebagaimana tertulis dalam Statuta UNY, Visi UNY 2025 adalah: “Pada Tahun 2025 UNY menjadi universitas kependidikan kelas dunia berlandaskan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan”. Mengacu pada Visi UNY 2025 tersebut, pengembangan UNY dalam kurun waktu 2020 - 2025 diarahkan pada pencapaian Visi UNY 2025 yaitu pada tahun 2025 UNY menjadi universitas kependidikan yang memiliki kemampuan daya saing internasional di kawasan Asia Tenggara dalam meningkatkan harkat, martabat, dan peradaban manusia, masyarakat, dan bangsa berlandaskan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan.

Mendasarkan pada visi UNY 2025, maka visi FMIPA adalah menjadi fakultas yang berkualitas (kreatif, inovatif, unggul) dan berkelas dunia pada tahun 2025 berlandaskan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan. Pencapaian Visi FMIPA haruslah selalu didasarkan pada nilai-nilai luhur jati diri FMIPA, yaitu ketakwaan, kemandirian dan kecendekiaan yang ditunjukkan antara lain oleh sikap dasar menjunjung tinggi nilai-nilai humanis religius, mengutamakan kemampuan sendiri dan kearifan serta kemanfaatan untuk semua.

### **B. MISI**

Untuk mencapai Visi FMIPA, Misi FMIPA adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan dalam bidang kependidikan dan non kependidikan yang didukung bidang non-kependidikan untuk menghasilkan lulusan unggul ( sikap ilmiah, kritis, kreatif dan inovatif ), berdaya saing di tingkat internasional yang mengutamakan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan;
2. Menyelenggarakan kegiatan penelitian untuk menemukan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, dan teknologi, yang menyejahterakan individu dan masyarakat, dan mendukung pembangunan daerah dan nasional, serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah internasional dan global;
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan alam untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat; dan
4. Menyelenggarakan tata kelola fakultas yang baik dan bersih, serta membangun jejaring dan kemitraan dalam pelaksanaan otonomi perguruan tinggi.

### **C. TUJUAN**

Berdasarkan Visi dan Misi di atas, penyelenggaraan FMIPA UNY diarahkan pada pencapaian tujuan:

1. Menghasilkan sumberdaya manusia (lulusan) yang memiliki keunggulan akademik dan profesional dalam bidang MIPA dan Pendidikan MIPA. Berdaya saing di tingkat internasional, bertakwa, mandiri, dan cendekia menjunjung tinggi nilai-nilai Pancasila.
2. Menghasilkan penelitian MIPA dan pendidikan MIPA yang menunjang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menyejahterakan individu dan masyarakat, yang mendukung pembangunan daerah dan nasional serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah internasional dan global.
3. Terwujudnya kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan alam untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat; dan

4. Meningkatkan kemampuan fakultas agar tercapai penyelenggaraan tata kelola pendidikan MIPA yang efektif dan efisien dalam pelaksanaan otonomi perguruan tinggi.

### **D. KEBIJAKAN STRATEGIS DAN SASARAN PROGRAM**

Identifikasi dan analisis kekuatan dan kelemahan serta peluang dan tantangan pada Bab II menghasilkan beberapa rumusan isu strategis yang akan menjadi dasar bagi perumusan kebijakan strategis dan sasaran program. Isu strategis tersebut akan disajikan kembali di bawah ini:

1. Menghasilkan lulusan di bidang pendidikan MIPA dan bidang MIPA, dengan kualitas mampu bersaing dan berprestasi di tingkat nasional dan dunia, yang secara arif mengawal nilai luhur peradaban bangsa dan kemanusiaan;
2. Menghasilkan produk penelitian dan pengembangan yang berorientasi inovasi, pemecahan masalah dan pengembangan ilmu di bidang pendidikan MIPA dan bidang MIPA; dengan publikasi tingkat nasional dan internasional, beserta paten atau bentuk hak akan kekayaan intelektual lainnya;
3. Memberikan pelayanan profesional atau pengabdian kepada masyarakat/komunitas dengan pendekatan penelitian aksi sosial, dalam berbagai bentuk layanan, termasuk publikasi/diseminasi produk-produk siap pakai;
4. Menghasilkan pemimpin bangsa yang bertaqwa, cendekia, dan mandiri, tokoh peradaban dan kemanusiaan, melalui partisipasi penuh dalam pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi terpadu;
5. Menerapkan dan mengembangkan manajemen berbasis pengetahuan, yang menjamin terjadinya pembaharuan yang bijak dan berkelanjutan;
6. Mengelola dan melaksanakan sistem pendukung yang tepat, yang mencakup unsur-unsur SDM, pembiayaan, dan sarana-prasarana;
7. Mendukung pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi secara terpadu.

Atas dasar isu-isu strategis, kemudian dirumuskan 8 (delapan) kebijakan strategis sebagai berikut:

1. Penawaran program studi berorientasi nasional dan internasional, terintegrasi dengan peningkatan penelitian dan pengembangan Ipteks;



2. Penguatan daya saing dan kinerja penelitian dan pengembangan terintegrasi dengan pengembangan program studi;
3. Pengembangan kemahasiswaan sebagai calon pemimpin bangsa yang bertaqwa, mandiri, dan cendekia;
4. Pengembangan program layanan profesional dan pengabdian pada masyarakat, untuk menumbuhkan kepercayaan;
5. Pengembangan pemerintahan universitas yang baik sebagai sistem pendukung terhadap pengembangan Tridharma perguruan tinggi, dengan menerapkan manajemen berbasis pengetahuan;
6. Peningkatan kapasitas pembiayaan fakultas; dan
7. Peningkatan keefektifan, efisiensi, dan akuntabilitas pendayagunaan anggaran dan sumberdaya lainnya.

Sesuai kebijakan strategis tersebut, maka dirumuskan beberapa program strategis yang akan dipergunakan sebagai acuan bagi penyusunan program dan kegiatan berikutnya, sebagai berikut:

1. Pengefektifan dan pelembagaan sistem penjaminan mutu pendidikan;
2. Pemutakhiran dan atau pembukaan program studi baru;
3. Pengembangan perkuliahan berbasis penelitian: pemutakhiran isi, metoda, evaluasi dalam perkuliahan;
4. Pengembangan perkuliahan berbasis pengabdian pada masyarakat dan kebutuhan layanan profesional lainnya;
5. Pendayagunaan produk penelitian dan pengembangan teknologi untuk pendidikan;
6. Pendayagunaan produk penelitian dan pengembangan teknologi untuk pengabdian pada masyarakat dan layanan profesional lainnya;
7. Partisipasi mahasiswa dalam penelitian dan pengembangan teknologi serta pengabdian pada masyarakat;
8. Pengembangan pengabdian kepada masyarakat dan berbagai bentuk layanan profesional dengan pendekatan penelitian aksi/tindakan;
9. Program-program pengabdian pada masyarakat ini bersifat resiprokal dengan pendidikan dan litbang;

10. Pengembangan Tridharma terpadu berbasis budaya: kebudayaan sebagai isi/ substansi dan sebagai metode (budaya belajar);
11. Pendekatan kultural dalam mentransformasikan tatakelola (kepemimpinan & budaya manajemen);
12. Perintisan dan pelembagaan manajemen berbasis pengetahuan;
13. Penguatan kapasitas sumberdaya universitas: SDM, sarana, fasilitas, dan pembiayaan;
14. Pengembangan unit usaha sebagai sumber pembiayaan universitas, komplementatif terhadap berbagai sumber biaya lainnya; dan
15. Membangun *alignment* yang kokoh antar komponen visi, kegiatan Tridharma terpadu, asesmen kemajuan, sumber dana dan sumberdaya, serta sistem penghargaan dan sanksi; dalam mewujudkan visi fakultas.

### **BAB III**

## **ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN FMIPA UNY**

Berdasarkan nilai-nilai dasar, visi, dan misi, UNY menetapkan tujuan umum untuk menghasilkan dan mengembangkan sumber daya manusia (sebagai pendidik, tenaga kependidikan, ilmuwan, dan tenaga ahli pada berbagai disiplin ilmu), menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi, menghasilkan karya-karya inovatif berdaya saing global berlandaskan nilai-nilai dasar ke-Indonesiaan, mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan alam untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mewujudkan jejaring kerja sama, dan menyelenggarakan tata kelola universitas yang baik, bersih, dan akuntabel, serta melaksanakan penjaminan mutu.

Untuk mencapai hal yang telah dijelaskan sebelumnya, FMIPA harus melakukan perubahan-perubahan terhadap strategi pencapaian kompetensi lulusannya, kurikulumnya, proses belajar mengajarnya, penilaian prestasi belajarnya, pendidik dan tenaga kependidikannya, sarana dan prasarananya, pendanaannya, dan pengelolaannya. Perubahan-perubahan tersebut dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan dengan tetap mempertimbangkan kondisi FMIPA secara umum. Di samping itu, arah kebijakan dan strategi pengembangannya mempertimbangkan isu-isu strategis dan kebijakan strategis. Semua ini telah dipaparkan dalam Bab II. Agar arah pembangunan secara konsisten mengarah pada visi yang telah disepakati bersama, maka arah kebijakan dan strategi pengembangan FMIPA UNY harus selaras dengan Visi dan Misi yang telah disepakati seperti telah diulas dalam Bab III.

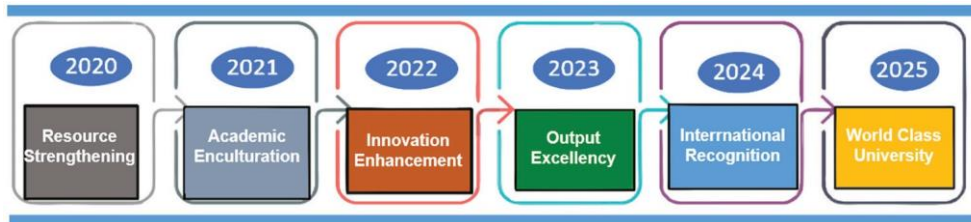
#### **A. ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN FMIPA UNY**

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan di atas, penyelenggaraan FMIPA sebagai bagian tidak terpisahkan dari UNY, menetapkan sepuluh sasaran strategis untuk kesepuluh bidang pengembangan UNY yang disebutkan dalam Renstra UNY 2020-2025. Setiap sasaran strategis dijabarkan dalam program strategis sesuai dengan arah kebijakan yang ditetapkan untuk menjawab isu strategis.

Untuk menjamin tercapainya sasaran strategis FMIPA UNY yang dituangkan dalam Renstra

2020-2025 perlu penetapan skema penahapan dan tema kerja seperti pada Gambar 3.1 Penahapan dan tema kerja ini memberikan ciri khas prioritas kerja di setiap tahun dalam rangka pencapaian visi 2025.

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025



Gambar 3.1. Penahapan dan Tema Kerja

Skenario tahap-tahap pencapaian visi:

1. Pada tahun 2020, *resource strengthening and utilization*: penguatan kapasitas sumber daya manusia dan sumber daya lainnya sebagai modal dasar untuk meningkatkan daya saing *universitas*.
2. Pada tahun 2021, *academic enculturation and aculturation*: pembudayaan nuansa/atmosfir akademik dan mindset luaran akademik dilakukan dalam rangka pencapaian hasil yang berkelanjutan (tridarma)
3. Pada tahun 2022, *crativity and innovation enhancement*: peningkatan kualitas dan kuantitas pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat melalui program internasionalisasi dan kerja sama.
4. Pada tahun 2023, *output excellency and networking*: keunggulan luaran hasil pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat, khususnya dalam bentuk prestasi mahasiswa, publikasi ilmiah, dan hilirisasi hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat.
5. Pada tahun 2024, *international recognition*: pengakuan atau reputasi internasional terakumulasi pada akhir periode renstra yang menggambarkan pencapaian pemeringkatan.
6. Pada tahun 2025, mendukung pencapaian visi misi UNY sebagai *world class university*: yaitu menjadi salah satu fakultas yang mendukung universitas kelas dunia yang memiliki kualitas sesuai standar pendidikan tingkat dunia.

## RENSTRA MIPA UNY 2020 – 2025

Tabel 3.1. Keterkaitan Bidang Pengembangan, Arah Kebijakan, Sasaran dan Program Strategis

No.	Bidang Pengembangan	Sasaran Strategis	Arah Kebijakan	Program Strategis
1.	Pendidikan	Peningkatan kualitas pendidikan	Menjadi rujukan mutu pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan kualitas pembelajaran melampaui standar nasional pendidikan tinggi (SNPT)</li> <li>● Meningkatkan Mobilitas Internasional</li> <li>● Meningkatkan keterpaduan tridarma pendidikan tinggi dalam pembelajaran</li> <li>● Meningkatkan implementasi pendidikan karakter berjiwa diri Indonesia</li> </ul>
2.	Penelitian	Peningkatan relevansi dan produktivitas penelitian dan pengembangan	Menumbuhkan kreativitas dan inovasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan relevansi dan produktivitas penelitian</li> <li>● Meningkatkan kinerja penelitian</li> <li>● Meningkatkan kualitas penerbitan jurnal</li> </ul>
3.	PPM	Peningkatan relevansi dan produktivitas PPM		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan relevansi dan produktivitas PPM</li> <li>● Meningkatkan kinerja PPM</li> </ul>
4.	Sumber Daya Manusia	Peningkatan relevansi, kualitas, dan kuantitas SDM		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan kualifikasi dan kompetensi dosen</li> <li>● Meningkatkan kompetensi tenaga Kependidikan</li> </ul>
5.	Kemahasiswaan	Peningkatan kualitas kemahasiswaan dan alumni		Meningkatkan daya saing mahasiswa
6.	Kewirausahaan	Penguatan kapasitas inovasi dan kewirausahaan		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menguatkan kapasitas inovatif</li> <li>● Meningkatkan kualitas kewirausahaan</li> </ul>
7.	Tata pamong dan kerja sama	Peningkatan kualitas tata pamong, tata kelola, layanan, dan kerja sama	Meningkatkan reputasi akademik	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mewujudkan tata pamong yang baik</li> <li>● Menata Program studi</li> <li>● Mewujudkan tata kelola dan dukungan yang tinggi</li> <li>● Meningkatkan kualitas kelembagaan Iptek</li> <li>● Menguatkan program internasional dan reputasi akademik melalui kerja sama</li> <li>● Meningkatkan peringkat UNY</li> </ul>
8.	Keuangan	Peningkatan kinerja dan akuntabilitas keuangan		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan kinerja dan akuntabilitas keuangan</li> </ul>
9.	Prasarana dan sarana	Penguatan prasarana dan sarana pendukung		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menguatkan prasarana pendukung</li> <li>● Menguatkan sarana pendukung</li> </ul>
10.	Layanan	Terwujudnya kualitas layanan dan dukungan yang tinggi pada semua unit		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan kualitas layanan berbasis TIK</li> <li>● Meningkatkan database akademik</li> </ul>

## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

---

Program pengembangan FMIPA UNY disusun dalam rangka mencapai Visi dan Misi FMIPA menuju FKD, dan penyusunan program pengembangan FMIPA UNY perlu mempertimbangkan keseimbangan global, internasional, nasional, dan lokal. Butir-butir penting yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan arah kebijakan adalah sebagaimana diulas sebagai berikut:

1. Fokus utama keseimbangan global adalah meningkatkan kinerja lembaga sesuai dengan tuntutan FKD. Agar kinerja dosen dan lembaga memenuhi kriteria fakultas kelas dunia hendaknya FMIPA UNY melakukan hal-hal berikut:
  - a. meningkatkan perhatian terhadap potensi dosen dan mahasiswa; dosen didorong untuk melakukan penelitian dan mahasiswa dipenuhi kebutuhan akademiknya sehingga tercipta iklim akademik yang kondusif untuk mencapai lulusan yang berkualitas;
  - b. memperluas jangkauan beasiswa bagi mahasiswa khususnya mahasiswa asing;
  - c. meningkatkan penyediaan sarana dan prasarana yang memadai untuk terciptanya lingkungan belajar yang kondusif dan memenuhi standar kelas dunia;
  - d. menciptakan tatakelola yang mendorong pada visi yang strategis, inovatif, dan fleksibel sehingga FMIPA UNY mampu membuat keputusan dan mengelola sumber daya (dosen, mahasiswa, karyawan).
  
2. Dengan fokus utama pada keseimbangan internasional, pengembangan FMIPA UNY hendaknya diprioritaskan untuk membangun berbagai kerjasama dan mengkaji isu-isu kawasan yang strategis. Kawasan yang dimaksud tidak hanya sebatas ASEAN tetapi juga kawasan Asia Timur, Asia Barat, Asia Selatan dan Asia Pasifik. Kerjasama yang dimaksud disesuaikan dengan kebutuhan FMIPA UNY dalam rangka meningkatkan kualitas mahasiswa maupun staf pengajar. Untuk mahasiswa model kerjasama yang dapat dilakukan adalah pertukaran mahasiswa ataupun beasiswa untuk studi lanjut bagi mahasiswa berprestasi di berbagai kawasan. Kemudian mengikutsertakan mahasiswa di negara-negara kawasan dalam peristiwa akademis seperti lomba teknologi, lomba debat berbahasa Inggris, pendidikan kewirausahaan dan juga dalam acara-acara kesenian dan olahraga. Model kerjasama untuk staf pengajar lebih ditekankan pada kerjasama dalam bidang penelitian, tukar menukar tulisan pada jurnal yang diterbitkan UNY atau negara dari kawasan yang dimaksud. Secara umum, FMIPA UNY juga harus aktif dan berpartisipasi dalam berbagai forum kawasan

## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

---

yang membahas berbagai isu strategis, misalnya tentang lingkungan HAM, gender, MDGs (*Millenium Development Goals* atau sasaran-sasaran pembangunan milenium), kemiskinan, keamanan, dan sebagainya.

3. Fokus utama keseimbangan nasional diarahkan pada terciptanya pelestarian nilai-nilai luhur bangsa, dan transformasi lingkungan sosial budaya secara arif, dengan lingkungan geografis selaras dengan karakteristik Indonesia dan tuntutan global, tanpa kehilangan jatidiri, mandiri dan berdaulat.
4. Khusus untuk keseimbangan lokal maka program pengembangan FMIPA UNY harus bersinergi dengan proses tata kelola yang dilakukan oleh Pemda DIY berkaitan dengan Pasca penetapan UU No.13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam bidang pendidikan DIY telah memiliki komitmen untuk mengembangkan pendidikan berbasis budaya, termuat di dalam Perda DIY No. 5 Tahun 2011. Bersinergi dengan komitmen Yogyakarta sebagai pusat kebudayaan, FMIPA sebagai bagian dari UNY sebagai perguruan tinggi pendidikan (LPTK) aktif berpartisipasi untuk memajukan pendidikan di DIY yang berbasis budaya dan pilar-pilar pendidikan lainnya, yaitu Pendidikan Taman Siswa, Muhammadiyah, Pesantren, Kraton, dan pendidikan modern.

Memperhatikan hal-hal tersebut kebijakan dan pengembangan FMIPA UNY Tahun 2020-2025, fokus utama adalah upaya meningkatkan kinerja lembaga sesuai dengan tuntutan FKD, seperti diulas sebagai berikut:

1. Bidang pendidikan, meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan akademik, profesi dan vokasi, selaras dengan karakteristik Indonesia dan tuntutan internasional dan terpadu dengan kegiatan penelitian pengembangan, dan pengabdian kepada masyarakat.
2. Bidang penelitian, mengembangkan dan mengimplementasikan *roadmap* penelitian dan tema-tema payung sesuai dengan perkembangan disiplin ilmu, bidang keahlian, dan kebutuhan masyarakat dengan berbasis kearifan dan potensi lokal. Pengembangan penelitian pendidikan yang utama mesti didukung dengan penelitian bidang studi. Setiap program studi didorong untuk mengimplementasikan peta jalan (*roadmap*) penelitian secara konsisten, sehingga hasil penelitian bermanfaat terhadap pengembangan ilmu, teknologi, seni dan olahraga, dan pemberdayaan masyarakat secara luas.

3. Bidang pengabdian pada masyarakat, mengembangkan kegiatan pengabdian pada masyarakat berbasis penelitian serta pemanfaatan hasil-hasil karya teknologi tepat guna dosen dan mahasiswa. Implementasinya melalui kerjasama dengan pemerintah daerah untuk memberdayakan masyarakat (melalui desa binaan), melalui kegiatan KKN, PPL, Kuliah Kerja Lapangan (KKL).
4. Meningkatkan daya saing bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat, penerbitan dan publikasi ilmiah, pertukaran mahasiswa, dosen melalui studi lanjut, dan memberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengambil *double degree*, *joint research* (penelitian bersama), *joint publication* (publikasi bersama).
5. Mengembangkan kerjasama dengan dunia usaha dan industri dalam rangka meningkatkan mutu lulusan dan kegiatan peningkatan pendapatan.
6. Menyediakan sarana dan prasarana pendidikan untuk mendukung secara memadai terselenggaranya pembelajaran berbasis IT, menciptakan lingkungan kampus yang kondusif sehingga tercipta situasi yang dapat meningkatkan kinerja dosen, mahasiswa, dan karyawan.
7. Mengembangkan kreativitas, minat, dan kegemaran mahasiswa, dan mendorong upaya-upaya untuk mengembangkan potensi para mahasiswa secara optimal. Mengembangkan budaya akademik, publikasi karya-karya mahasiswa baik tingkat internasional, nasional, dan internasional.
8. Mengembangkan kapasitas sumber daya dosen dan karyawan agar dapat memberikan layanan yang berkualitas baik akademik maupun non-akademik secara maksimal.

### **B. STRATEGI PENGEMBANGAN FMIPA UNY TAHUN 2020 - 2025**

Dari arah kebijakan yang telah diulas di atas, telah dirumuskan strategi pengembangan FMIPA UNY untuk periode 2020 - 2025 sebagai berikut:

1. Mengembangkan iklim akademik yang kondusif untuk pelaksanaan pendidikan sehingga menghasilkan lulusan yang berkualitas dan mampu berprestasi di tingkat internasional, internasional dan nasional, serta mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif.
2. Mengembangkan program studi yang sudah ada secara terus menerus, sesuai dengan tuntutan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan pembangunan nasional dan persoalan pembangunan daerah. Termasuk di sini adalah kebijakan afirmatif untuk memperluas dan pemeratakan kesempatan mengikuti pendidikan di FMIPA UNY,



sesuai dengan karakteristik kebutuhan daerah dan kelompok khusus yang kurang beruntung, mulai dari lingkungan masyarakat terdekat dengan (di sekitar) FMIPA UNY.

3. Melaksanakan penelitian dan pengembangan yang mampu memberi kontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pendidikan, dan perbaikan kehidupan masyarakat, baik tingkat lokal, nasional, internasional, dan internasional. Pengembangan penelitian ini dilakukan secara terpadu dan selaras dengan pengembangan pendidikan dan pengabdian pada masyarakat.
  4. Melaksanakan pengabdian pada masyarakat dan berbagai bentuk layanan profesional, sebagai sarana penyebarluasan hasil karya dosen, mahasiswa terutama yang berkenaan dengan karya teknologi tepat guna untuk membantu memecahkan permasalahan yang ada di masyarakat sehingga dapat menjamin kelangsungan dan keberlanjutan pembangunan menuju tercapainya kesejahteraan masyarakat secara luas.
  5. Meningkatkan penerbitan dan publikasi karya ilmiah, hasil-hasil penelitian dosen dan mahasiswa baik tingkat lokal, nasional, internasional, dan internasional. Di samping diseminasi hasil penelitian, pemrosesan HAKI dan hak paten juga didorong dan difasilitasi secara konsisten.
  6. Meningkatkan jaringan kerjasama dalam bidang pendidikan dan kebudayaan, penelitian, serta publikasi ilmiah secara berkelanjutan dengan perguruan tinggi dalam maupun luar negeri, pemerintah daerah lokal, nasional, internasional, dan dengan dunia usaha dan industri untuk meningkatkan kegiatan peningkatan pendapatan atau kegiatan-kegiatan yang menghasilkan keuntungan material.
  7. Melakukan penataan kembali sistem, kelembagaan, dan sumberdaya (SDM), sarana dan prasarana pendidikan, peralatan, perbekalan, bahan, dan dana; selaras dengan tuntutan lokal, nasional, internasional, dan internasional.
  8. Menerapkan penjaminan mutu, pengendalian mutu, budaya mutu, manajemen strategis, perencanaan strategis, kepemimpinan transformasional, dan tata pemerintahan universitas yang baik dengan menerapkan prinsip-prinsip partisipasi, transparansi, akuntabilitas, dan penegakan hukum.
  9. Meningkatkan pemberdayaan fasilitas kampus sebagai upaya menciptakan kampus hijau yang asri, nyaman, mendukung suasana belajar bagi sivitas akademika FMIPA UNY.
- Arah kebijakan dan strategi pengembangan UNY yang diuraikan dalam Bab ini diharapkan

## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

---

menjadi acuan dalam menentukan program bersama indikator keberhasilannya yang akan disajikan dalam Bab V.

## **BAB IV**

### **PROGRAM DAN INDIKATOR KINERJA 2020 - 2025**

#### **A. PROGRAM KERJA**

Mengacu pada isu strategis dan kebijakan strategis pada Bab II yang dijabarkan menjadi sasaran pengembangan FMIPA UNY pada Bab III, dan arah kebijakan dan strategi pengembangan yang diulas dalam Bab IV, maka telah diidentifikasi 6 (enam) bidang kegiatan yang meliputi 18 program untuk dilaksanakan dalam kurun waktu lima tahun sebagai upaya terpadu untuk mencapai visi yang telah disepakati bersama. Enam bidang tersebut adalah: (1) bidang pendidikan dengan lima program; (2) bidang penelitian dengan tiga program; (3) bidang pengabdian pada masyarakat dengan dua program; (4) bidang kemahasiswaan dengan dua program; (5) tata kelola dengan lima program dan (6) bidang kerjasama dan pengembangan dengan satu program. Rancangan program secara menyeluruh untuk mengimplementasikan berbagai sasaran pengembangan FMIPA UNY disajikan di bawah ini.

#### **1. Bidang Pendidikan**

Seperti telah disinggung sebelumnya, bidang pendidikan memiliki lima program berikut: (a) Pengembangan sistem penjaminan mutu akademik; (b) Pengembangan perkuliahan berbasis penelitian; (c) Pengembangan perkuliahan berbasis pengabdian pada masyarakat; (d) Pengembangan program studi sesuai perkembangan Iptek dan tuntutan kebutuhan pemangku kepentingan; (e) Pengembangan Tridharma terpadu berbasis jati diri Indonesia (budaya nasional). Penjabaran masing-masing ke dalam kegiatan disajikan berikut ini.

##### **a. Pengembangan sistem penjaminan mutu akademik**

Pengembangan sistem penjaminan mutu akademik memiliki 39 kegiatan berikut:

- 1) Pelayanan registrasi mahasiswa yang cepat dan tepat melalui Sistem Informasi Registrasi (SIREG) UNY;

- 2) Penyediaan layanan prima di bidang administrasi akademik dan non-akademik pada mahasiswa dengan akurat secara *on-line*;
- 3) Penjelasan dan pengungkapan visi, misi, tujuan, dan sasaran prodi kepada dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa pada berbagai kesempatan;
- 4) Penetapan sasaran dan strategi pencapaian sasaran program studi/jurusan dengan melibatkan seluruh dosen, tenaga kependidikan dan perwakilan mahasiswa;
- 5) Pengembangan dan peninjauan kurikulum secara periodik agar selaras dengan tuntutan kehidupan bermasyarakat, bernegara dan dunia usaha/industri;
- 6) Pengembangan kebijakan dan perencanaan pelaksanaan kurikulum sesuai dengan filosofi yang beragam dengan pendekatan eklektik-inkorporatif, yang meliputi eksistensialisme (mampu mengembangkan potensi peserta didik), progresivisme (melatih berpikir rasional), esensialisme (mengacu pada nilai-nilai luhur), perenialisme (mencerahkan peserta didik), dan rekonstruksianisme sosial (mengembangkan kemampuan menghadapi perubahan);
- 7) Pembuatan kebijakan dan regulasi untuk implementasi program;
- 8) Pengembangan rumusan kompetensi lulusan (kompetensi: utama, pendukung dan lainnya) berorientasi ke masa depan disesuaikan dengan visi dan misi Prodi;
- 9) Penggunaan pendekatan interaktif dan *participatory* dalam pelaksanaan kurikulum oleh dosen-dosen;
- 10) Pengendalian proses instruksional sedemikian rupa untuk mengembangkan berpikir reflektif dan praktis secara individu maupun *group*;
- 11) Perencanaan pengungkapan yang tepat dalam monitoring kemajuan mahasiswa secara kontinyu;
- 12) Penyelenggaraan *tracer study* dan pertemuan untuk mendapatkan umpan balik dari mahasiswa, alumni, tenaga kependidikan, *academic peers* dan *stakeholders* dalam pengembangan dan perencanaan kurikulum;
- 13) Peningkatan kemampuan penggunaan teknologi informasi bagi mahasiswa baru;
- 14) Peningkatan kemampuan mahasiswa dalam penggunaan Bahasa Inggris;
- 15) Penyelenggaraan program pertukaran mahasiswa untuk membangun perspektif dan kerjasama;

- 16) Penyelenggaraan program perusahaan mahasiswa untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan;
- 17) Sertifikasi kelembagaan, ketenagaan dan pengelolaan pendidikan (misalnya ISO 17025 untuk laboratorium Sains);
- 18) Pengembangan data penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan kompetensi dan sertifikasi;
- 19) Peningkatan program penjaminan mutu akademik dan mutu layanan akademik;
- 20) Penerapan KBK yang mengacu KKNi dalam pembelajaran di setiap program studi;
- 21) Pengembangan dan peninjauan silabus dan RPS secara periodik;
- 22) Peningkatan pemanfaatan teknologi informasi (IT) dalam proses pembelajaran (misalnya e-learning);
- 23) Pemutakhiran media pembelajaran;
- 24) Peningkatan layanan perpustakaan berbasis IT;
- 25) Penyediaan fasilitas akses E-journal (EBSCO, PROQUEST dan lainnya);
- 26) Peningkatan layanan laboratorium/bengkel/studio;
- 27) Penyediaan manual (panduan) laboratorium/bengkel/studio untuk mahasiswa;
- 28) Penyediaan dan pemberian lembar kerja laboratorium/bengkel/studio untuk mahasiswa;
- 29) Penyediaan alat dan bahan praktik laboratorium/bengkel/studio yang cukup;
- 30) Intensifikasi bimbingan tugas akhir untuk memperpendek waktu studi dan mutu lulusan;
- 31) Peningkatan kualifikasi dan kompetensi dosen melalui program gelar pascasarjana dan penyegaran kembali akademik;
- 32) Pemberian bantuan untuk percepatan penyelesaian tugas akhir bagi mahasiswa;
- 33) Pemetaan bidang keahlian dosen sesuai pendidikan yang ditempuh;
- 34) Peningkatan tugas belajar sesuai keahlian yang dibutuhkan prodi;
- 35) Pemberian kesempatan seluas-luasnya untuk melanjutkan pendidikan (akademik) dan pengembangan profesional; dan
- 36) Adopsi teknologi baru ke dalam program-program dan mendorong mahasiswa dan dosen untuk menggunakannya dalam proses belajar-mengajar.

**b. Pengembangan perkuliahan berbasis penelitian**

Sesuai dengan landasan filosofis keilmuan, FMIPA UNY melaksanakan program pengembangan perkuliahan berbasis penelitian dengan enam kegiatan berikut:

- 1) Pengembangan materi pembelajaran berbasis hasil-hasil penelitian yang dilakukan dengan berbagai pendekatan;
- 2) Pengembangan metode pembelajaran berbasis hasil penelitian yang dikembangkan dengan berbagai pendekatan;
- 3) Penerapan *Lesson Study*;
- 4) Penambahan varian metode pembelajaran yang sesuai dengan materi;
- 5) Pengembangan perkuliahan dengan mendorong mahasiswa dalam *active learning*;
- 6) Pengembangan penilaian proses dan hasil pembelajaran.

**c. Pengembangan perkuliahan berbasis pengabdian pada masyarakat**

Selain mengembangkan perkuliahan berbasis penelitian, FMIPA UNY juga mengembangkan perkuliahan berbasis pengabdian pada masyarakat dengan tiga kegiatan berikut:

- 1) Pengembangan materi pembelajaran berbasis hasil program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan;
- 2) Pelaksanaan layanan konsultasi, dan dialog dengan kelompok profesional; dan
- 3) Pengembangan program kemitraan dengan perguruan tinggi, sekolah, kantor dinas terkait dan pihak dunia usaha dan industri.

**d. Pengembangan program studi sesuai perkembangan Iptek dan tuntutan kebutuhan pemangku kepentingan**

Untuk menjamin agar FMIPA UNY berkembang secara berkelanjutan selaras dan seirama dengan perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi, agar dapat memberikan kontribusi dalam memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan, FMIPA UNY mengembangkan program studi yang dibutuhkan dengan enam kegiatan berikut:

- 1) Pengembangan program studi untuk memenuhi dan bahkan melampaui standar yang telah ditetapkan;

- 2) Pengembangan program studi berorientasi *entrepreneurship*;
- 3) Pengembangan program unggulan pada program studi kependidikan dan non-kependidikan sesuai perkembangan Iptek di tingkat jurusan;
- 4) Pengembangan kelas unggulan (Kelas Internasional) pada program studi yang potensial; dan
- 5) Pengusulan program studi baru untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan Dunia Usaha-Dunia Industri (DUDI), (Misalnya statistika).

**e. Pengembangan Tridharma terpadu berbasis jati diri Indonesia (budaya nasional)**

Selaras dengan cita-cita untuk menjadi fakultas unggul mendunia tetapi tetap berjati diri Indonesia, FMIPA UNY menjalankan dan mengembangkan Tridharma terpadu berbasis jati diri Indonesia dengan lima kegiatan berikut:

- 1) Implementasi pendidikan karakter akhlak mulia secara terintegrasi dalam setiap rumpun mata kuliah;
- 2) Implementasi kegiatan keagamaan di berbagai *event* kampus;
- 3) Implementasi kebersihan, ketertiban dan keamanan di lingkungan kampus;
- 4) Pemasangan artifak, poster, tulisan berisi ajakan untuk beramal mulia, perilaku bersih, dan mentaati aturan;
- 5) Implementasi pendidikan kokurikuler tentang *Emotional and Spittual Quotient* (ESQ) dan kewirausahaan pada setiap mahasiswa;
- 6) Implementasi pengembangan karakter, ESQ dan kewirausahaan dalam kegiatan ekstra kurikuler melalui Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM); dan
- 7) Penciptaan lingkungan yang mendukung penanaman budaya akademik, etika pergaulan dan sopan santun di kampus.

## **2. Bidang Penelitian**

### **a. Program pendayagunaan hasil penelitian dan pengembangan Iptek untuk pendidikan**

Untuk dapat menjalankan tugas pokok dan fungsi sebagai perguruan tinggi yang mendidik mahasiswanya menjadi pendidik dan tenaga kependidikan serta ilmuwan yang berkualitas unggul, FMIPA UNY mendayagunakan hasil penelitian dan pengembangan Iptek untuk pengembangan pendidikannya dengan kegiatan seperti berikut:

- 1) Pelatihan penyusunan artikel jurnal nasional/internasional;
- 2) Pengembangan jurnal (berkala ilmiah) yang bermutu;
- 3) Penerbitan jurnal ilmiah hasil penelitian perguruan tinggi;
- 4) Pengusulan akreditasi jurnal di tingkat nasional/internasional (*scopus*);
- 5) Pengikutsertaan dosen peneliti FMIPA UNY pada seminar nasional/internasional;
- 6) Penyusunan laporan evaluasi program penelitian;
- 7) Peningkatan penelitian dan kegiatan berpotensi HAKI;
- 8) Pengusulan HAKI atas temuan hasil penelitian unggul;
- 9) Peningkatan penelitian dan kegiatan bertema pendidikan karakter
- 10) Fasilitasi kegiatan penelitian isu-isu terkini di masing-masing Jurusan.
- 11) Penulisan dan penerbitan buku ajar skala nasional dan internasional oleh dosen;
- 12) Peningkatan keterlibatan dosen dalam penulisan referensi elektronik; dan
- 13) Penyediaan Layanan E-journal untuk publishing hasil penelitian dosen dan mahasiswa;
- 14) Optimalisasi hasil karya penelitian dosen untuk proyek akhir mahasiswa.

### **b. Program peningkatan kinerja lembaga dan sumber daya penelitian dalam rangka pengembangan ilmu dan penyebarannya**

Penelitian merupakan tulang punggung pengembangan ilmu pengetahuan, dan penyebarluasan hasilnya dan pemanfaatannya untuk perbaikan kehidupan masyarakat. Semua ini memerlukan dukungan kinerja lembaga penelitian dan kualitas sumberdaya manusia penelitian. Terkait dengan hal ini, FMIPA UNY memiliki program yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya penelitian agar dapat berperan aktif



dalam upaya memperbaiki kehidupan masyarakat. Program tersebut dijabarkan ke dalam kegiatan berikut:

- 1) Penyusunan panduan sistem pengusulan berbagai skim penelitian dan pelaporan hasil penelitian;
- 2) Pelaksanaan rekrutmen, seleksi, penetapan dan seminar proposal penelitian;
- 3) Pelaksanaan monitoring dan seminar hasil penelitian; dan
- 4) Penyelenggaraan penulisan artikel dari hasil penelitian.
- 5) Pelaksanaan *joint research* dengan universitas dan lembaga penelitian luar negeri.

### **c. Program pengembangan dan pendayagunaan produk penelitian untuk pengabdian kepada masyarakat**

Penelitian merupakan tulang punggung pengembangan ilmu pengetahuan, penyebarluasan hasilnya, dan pemanfaatannya untuk perbaikan kehidupan masyarakat lewat pengabdian pada masyarakat. Semua ini memerlukan upaya pengembangannya karena kehidupan masyarakat juga berkembang. Terkait dengan hal ini, FMIPA UNY memiliki program yang ditujukan untuk mendayagunakan hasil penelitian untuk kepentingan kegiatan pengabdian pada masyarakat melalui kegiatan-kegiatan berikut:

- 1) Pelaksanaan konferensi nasional dan internasional hasil penelitian unggulan di FMIPA UNY;
- 2) Penyusunan prosiding artikel terpilih yang didesiminasikan dalam konferensi nasional/internasional;
- 3) Mengimplementasikan hasil penelitian pada pengabdian masyarakat pada umumnya dan masyarakat pendidikan pada khususnya.

## **3. Bidang Pengabdian kepada Masyarakat**

### **a. Program pengembangan pengabdian kepada masyarakat dan berbagai bentuk layanan profesional dengan pendekatan penelitian tindakan**

Pengabdian pada masyarakat dan berbagai layanan profesional bersentuhan langsung dengan dunia nyata dengan keberagaman fenomena yang dinamis. Dalam situasi

yang dinamis seperti ini, untuk menjamin agar upaya untuk meningkatkan dapat efektif dan efisien serta terekam secara sistematis, pendekatan yang berpeluang tinggi untuk berhasil adalah pendekatan penelitian aksi, di mana semua pihak yang terlibat memiliki kesempatan berpartisipasi secara aktif dalam suasana kesetaraan berdemokrasi. Program pengembangan pengabdian pada masyarakat dan layanan-layanan profesional dengan pendekatan penelitian tindakan dijabarkan ke dalam 20 kegiatan berikut:

- 1) Pengembangan kerjasama dengan DUDI dan Instansi pemerintah pusat/daerah/swasta;
- 2) Penerbitan majalah ilmiah populer;
- 3) Penyusunan Pedoman Praktik Industri sebagai kerjasama dengan industri;
- 4) Penyelenggaraan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) kerjasama dengan Dikti;
- 5) Pembinaan mahasiswa bidang penalaran untuk kontes Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS);
- 6) Pembinaan Kreativitas dan Karya PKM IPTEKS mahasiswa;
- 7) Pelayanan Mahasiswa asing;
- 8) Optimalisasi hasil karya pengabdian kepada masyarakat (PPM) dosen untuk proyek akhir mahasiswa.

**b. Program peningkatan kinerja lembaga dan sumber daya pengabdian kepada masyarakat dalam rangka layanan kepada masyarakat**

Layanan kepada masyarakat dengan kebutuhan yang berubah-ubah sesuai dengan tuntutan dinamika kehidupan nyata memerlukan kapasitas lembaga dan sumber daya yang memadai, baik sumber daya manusia maupun non-manusia. Kapasitas kelembagaan perlu ditingkatkan agar lembaga lebih terpercaya dan akuntabel, yang semua ini dapat diraih jika sumber daya manusianya juga memiliki kapasitas memadai. Maka upaya peningkatan kinerja menekankan pembangunan kapasitas personil yang terlibat dalam program pengabdian pada masyarakat, diiringi pengembangan berbagai perangkat pengelolaan yang diperlukan. Program peningkatan kinerja dan sumber daya pengabdian pada masyarakat dijabarkan melalui kegiatan berikut:

- 1) Pelaksanaan rekrutmen, seleksi, penetapan dan seminar proposal PPM;
- 2) Monitoring kemajuan pelaksanaan dan seminar hasil PPM; dan
- 3) Penulisan artikel ilmiah dari hasil PPM.

#### **4. Bidang Kemahasiswaan**

Bidang kemahasiswa berperan sangat penting dalam upaya pencapaian visi karena kontribusi keberhasilan membina mahasiswa menjadi lulusan yang unggul akan sangat menentukan keberhasilan mencapai visi 2025. Bidang ini memiliki dua program, yaitu pengembangan kemahasiswaan berorientasi kemandirian, kedaulatan bangsa, dan pengawalan peradaban, serta pengembangan mahasiswa dalam pembinaan dan pengembangan Iptek.

##### **a. Pengembangan kemahasiswaan berorientasi ketakwaan, kemandirian, kedaulatan bangsa, dan pengawalan peradaban**

Untuk mendukung pengembangan mahasiswa menjadi manusia yang bertakwa, mandiri, merdeka dalam berkebangsaan, dan siap mengawal peradaban Indonesia. FMIPA UNY berkomitmen melaksanakan kegiatan berikut:

- 1) Peningkatan pelayanan program yang berkaitan dengan pembinaan mahasiswa untuk kegiatan bidang olahraga, seni budaya, sosial, keagamaan, dan minat khusus;
- 2) Peningkatan kegiatan bidang penalaran, bakat olah raga, seni budaya, dan minat khusus;
- 3) Peningkatan kualitas dan kuantitas kesejahteraan mahasiswa (jumlah mahasiswa penerima beasiswa prestasi/bidik misi, dan peraih kejuaraan);
- 4) Peningkatan partisipasi mahasiswa dalam berbagai kejuaraan tingkat nasional/ internasional;
- 5) Peningkatan kegiatan organisasi kemahasiswaan untuk membangun kemampuan manajerial dan kepemimpinan;
- 6) Peningkatan dan pengembangan kualitas kepemimpinan mahasiswa melalui partisipasi dan pelibatan dalam berbagai aktivitas institusional;

- 7) Pembinaan karakter dan *soft-skill* mahasiswa yang meliputi kreativitas, kepemimpinan, dan kewirausahaan;
- 8) Pelayanan mahasiswa asing;

**b. Pengembangan mahasiswa dalam penelitian dan pengembangan Iptek**

Untuk mendukung pengembangan mahasiswa menjadi insan yang cendekia, FMIPA UNY melaksanakan kegiatan berikut:

- 1) Peningkatan kegiatan bidang penelitian dan penalaran mahasiswa;
- 2) Peningkatan kemampuan mahasiswa meraih penelitian kompetitif;
- 3) Penyelenggaraan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) kerjasama dengan Dikti;
- 4) Pembinaan mahasiswa untuk kontes Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS); dan
- 5) Pembinaan Kreativitas dan Karya PKM IPTEKS mahasiswa.

**5. Bidang Tata Kelola**

Tata pemerintahan yang baik juga menjadi salah satu kepedulian utama bagi FMIPA UNY. Dalam upaya untuk meningkatkan bidang tata kelola ini, FMIPA UNY memiliki lima program berikut: (a) pengembangan tatakelola berbasis budaya; (b) pengembangan manajemen kelembagaan berbasis pengetahuan; (c) penguatan kapasitas sumberdaya fakultas; (d) pengembangan laboratorium dan pemanfaatannya sebagai salah satu sumber pembiayaan fakultas; dan (e) membangun *alignment* (keserasian) yang kokoh antar komponen visi dan kegiatan Tridharma terpadu, sumber dana dan sumber daya, serta sistem penghargaan dan sanksi dalam mewujudkan visi fakultas. Penjabaran masing-masing program ke dalam kegiatan disajikan di bawah.

**a. Pengembangan TataKelola Berbasis Budaya**

Kebudayaan merupakan salah satu keistimewaan DIY sehingga setiap gerak langkah pengembangan hendaknya mempertimbangkan nilai-nilai budaya sebagai landasannya. Dalam hal ini FMIPA UNY juga berkomitmen untuk mengembangkan tatakelola berbasis budaya melalui kegiatan berikut:

- 1) Pengembangan Tupoksi pejabat pada setiap unit organisasi sesuai tuntutan tata kelola berbasis budaya;
- 2) Penyusunan prosedur operasional baku pelayanan akademik dan nonakademik, untuk melakukan tata kelola dengan pemerintahan yang baik;
- 3) Pengembangan penilaian berbasis kinerja;
- 4) Peningkatan ketertiban pengelolaan barang milik negara;
- 5) Peningkatan sistem pengelolaan keuangan melalui SIKEU (Sistem Informasi Keuangan); dan program yang ada di fakultas.
- 6) Peningkatan akurasi dan ketepatan waktu penyusunan laporan untuk mengeliminasi jumlah temuan hasil audit untuk mencapai tatakelola pemerintah yang bersih;

### **b. Pengembangan Manajemen Kelembagaan Berbasis Pengetahuan**

Dalam era berbasis pengetahuan, peran pengetahuan dalam segala bidang makin penting dan menentukan. Maka manajemen kelembagaan pun akan berhasil jika didasarkan pada pengetahuan yang relevan. Terkait dengan hal ini, FMIPA UNY bertekad untuk mengembangkan manajemen kelembagaan berbasis pengetahuan melalui kegiatan berikut:

- 1) Penyusunan struktur organisasi sesuai OTK UNY yang berlaku di fakultas;
- 2) Peningkatan peran HUMAS dan Promosi domestik dan internasional;
- 3) Penyusunan dokumen kebijakan Renstra FMIPA UNY;
- 4) Penyusunan dokumen Laporan Kinerja Institusi Pemerintah (LAKIP);
- 5) Penyusunan dokumen kebijakan Rencana Kinerja Tahunan (RKT);
- 6) Penyusunan Rencana Bisnis dan Anggaran (RBA);
- 7) Penyusunan dokumen Rencana Kinerja dan Penganggaran Terpadu (RKPT);
- 8) Penyelenggaraan manajemen berstandar ISO 9001:2008; dan
- 9) Peningkatan ketertiban pengelolaan keuangan negara.

### c. Penguatan Kapasitas Sumberdaya Fakultas

Dari semua komponen pengembangan FMIPA UNY menuju Visi, unsur sumber daya manusia di seluruh fakultas menjadi penopang utama karena manusia memiliki cipta, rasa dan karsa yang jika digerakkan secara terpadu dalam lingkungan yang dinamis akan menjadi kekuatan yang luar biasa. Oleh sebab itu, perlu dikuatkan kapasitasnya dari pucuk pimpinan sampai ke tenaga tingkat sehari-sehari. Namun, betapapun hebatnya tenaga manusia yang ada, perlu didukung dengan sumberdaya non-manusia. Kedua unsur sumberdaya inilah perlu ditingkatkan kapasitasnya secara terpadu. Untuk tujuan ini FMIPA UNY memiliki kegiatan berikut:

- 1) Peningkatan pembinaan disiplin dan kinerja pegawai.
- 2) Peningkatan kesejahteraan pegawai.
- 3) Peningkatan layanan dan mutasi pegawai.
- 4) Pengembangan budaya IT dalam kegiatan pembelajaran.
- 5) Pengembangan budaya IT dalam pelayanan akademik dan nonakademik.
- 6) Pengembangan budaya komunikasi secara elektronik.
- 7) Pengembangan SIM berbasis IT sehingga cepat, efisien dan efektif.
- 8) Peningkatan kualifikasi akademik Dosen (S2 ke S3).
- 9) Pemberian bantuan studi lanjut dosen dan tenaga kependidikan.
- 10) Pengikutsertaan sertifikasi dosen.
- 11) Peningkatan program Guru Besar.
- 12) Pengusulan tunjangan kehormatan guru besar.
- 13) Pengusulan kenaikan pangkat/jabatan dosen dan tenaga kependidikan.
- 14) Pelatihan peningkatan kompetensi dosen dan tenaga kependidikan.
- 15) Program *academic recharging* dosen.
- 16) Penyediaan ruang perkantoran yang memadai.
- 17) Penyediaan ruang kuliah yang memadai.
- 18) Penyediaan ruang seminar, diskusi dan rapat yang memadai.
- 19) Penyediaan ruang kerja dosen.
- 20) Penyediaan ruang laboratorium/bengkel/studio yang bagus.
- 21) Penyediaan ruang perpustakaan yang memadai.

- 22) Penyediaan ruang UKM yang memadai.
- 23) Penyediaan area parkir yang memadai.
- 24) Penyediaan sarana internet yang cepat.
- 25) Penyediaan sarana lahan kampus yang memadai dan *green*.
- 26) Penyediaan sarana penunjang akademik (*warung/book store*) yang bagus.
- 27) Penyediaan kendaraan operasional fakultas.

**d. Pengembangan Unit Usaha sebagai Salah Satu Sumber Pembiayaan Fakultas**

Sesuai dengan makin meningkatnya kebutuhan negara dalam memenuhi masyarakat secara umum dalam rangka mencapai keadilan sosial, fakultas diharapkan ikut membangun kekuatan finansialnya agar tidak sepenuhnya tergantung pada kucuran dana dari Pemerintah. Maka diperlukan kegiatan-kegiatan yang menghasilkan materi untuk membiayai upaya-upaya mencapai keunggulan di semua bidang. Untuk hal ini FMIPA UNY menjalankan kegiatan berikut:

- 1) Penataan sumber-sumber peningkatan pendapatan semua unit di lingkungan Fakultas;
- 2) Pengelolaan dalam peningkatan pendapatan unit-unit di lingkungan Fakultas secara akuntabel dan transparan;
- 3) Membangun kerjasama pengembangan untuk meningkatkan pendapatan dengan Pemda, Pemerintah Pusat, Industri dan masyarakat.

**e. Keterpaduan Semua Program**

Perlu dilakukan upaya untuk mencapai keselarasan dan keserasian yang kokoh antar komponen, visi, dan kegiatan Tridharma terpadu, asesmen kemajuan, sumber dana dan sumber daya, serta sistem penghargaan dan sanksi dalam mewujudkan visi fakultas.

**6. Bidang Pengembangan dan Kerjasama**

Pengembangan dan kerjasama merupakan kebutuhan dalam rangka mengembangkan FMIPA UNY mengingat adanya keterbatasan sumberdaya sementara kebutuhan pengembangan ke arah kualitas dunia makin tinggi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan

berbagai kegiatan kerjasama dan kolaborasi dengan tujuan untuk mencapai pengembangan yang lebih cepat. Untuk hal ini FMIPA UNY menjalankan kegiatan-kegiatan berikut:

- 1) Peningkatan kerjasama dengan PT Luar negeri.
- 2) Pelayanan Urusan Internasional dan Kemitraan di tingkat fakultas.
- 3) Penyelenggaraan *joint-research*, dan *joint-journal*.
- 4) Penyelenggaraan *staff and student exchange*.
- 5) Penyelenggaraan program sitting untuk *academic recharging*.
- 6) Penyelenggaraan seminar dan *workshop* internasional.
- 7) Penyelenggaraan *guest lecturing*.
- 8) Penyelenggaraan program studi kelas unggulan/internasional.
- 9) Penyelenggaraan promosi internasional.

### **B. INDIKATOR KINERJA PROGRAM**

Setiap periode (secara tahunan) seluruh program yang dilaksanakan di setiap unit kerja harus diukur kinerjanya. Untuk mengukur kinerja atau ketercapaian pada setiap program diperlukan indikator kinerja program (IKP). Untuk tujuan ini, FMIPA UNY telah menentukan indikator kinerja program untuk periode 2020 - 2025 untuk sasaran strategis berikut: (1) Meningkatnya Standar Layanan Pembelajaran dan Kompetensi Mahasiswa; (1) Meningkatnya Kualitas Penelitian dalam Rangka Penemuan dan Pengembangan Ilmu serta Pengabdian Kepada Masyarakat; (3) Meningkatnya Kualifikasi dan Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan; (4) Meningkatnya Layanan Kelembagaan dan Kerjasama Dalam/Luar Negeri; dan(5) Meningkatnya Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya. Masing-masing program ini disebut bersama indikator kinerjanya akan dijelaskan berikut ini.

#### **1. Meningkatnya Standar Layanan Pembelajaran dan Kompetensi Mahasiswa**

Indikator kinerja program peningkatan standar layanan pembelajaran dan kompetensi mahasiswa meliputi:

- a. Meningkatnya jumlah mahasiswa penerima beasiswa dari pemerintah.



- b. Meningkatnya jumlah mahasiswa penerima beasiswa dari dunia usaha dan dunia industri (DUDI), dan donor lainnya.
- c. Meningkatnya jumlah unit-unit kewirausahaan/produktivitas di setiap prodi.
- d. Meningkatnya prodi yang menerapkan penjaminan mutu pembelajaran.
- e. Meningkatnya mahasiswa terdaftar di FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- f. Meningkatnya IPK mahasiswa lulusan FMIPA UNY.
- g. Memendeknya masa studi mahasiswa S1.
- h. Diperolehnya sertifikat ISO Laboratorium.
- i. Memendeknya waktu tunggu lulusan mendapatkan kesempatan berkarya (kerja).

**2. Meningkatnya Kualitas Penelitian Dalam Rangka Penemuan dan Pengembangan Ilmu serta Pengabdian kepada Masyarakat.**

Indikator kinerja program peningkatan kualitas penelitian dalam rangka penemuan dan pengembangan ilmu serta pengabdian kepada masyarakat meliputi:

- a. Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan penelitian kompetisi universitas.
- b. Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan penelitian kompetisi tingkat nasional.
- c. Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan penelitian kompetisi internasional.
- d. Meningkatnya jumlah penelitian bertema pendidikan karakter
- e. Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan publikasi ilmiah tingkat nasional terakreditasi.
- f. Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan publikasi ilmiah tingkat internasional/berakreditasi.
- g. Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan publikasi ilmiah tingkat internasional yang bereputasi.
- h. Meningkatnya jumlah dosen yang mengunggah (*upload*) artikel hasil penelitiannya.
- i. Meningkatnya jumlah peraih HAKI atas karyanya.
- j. Meningkatnya jumlah dosen mengakses *e-journal* nasional/internasional.
- k. Meningkatnya jumlah dosen melakukan PKM.

- l. Meningkatnya jumlah mahasiswa yang melakukan program kreativitas di bidang penelitian, dan pengembangan di tingkat nasional.
- m. Meningkatnya jumlah mahasiswa yang melakukan program kreativitas di bidang penelitian, pengembangan di tingkat internasional/internasional.
- n. Meningkatnya jumlah dosen yang menulis buku teks untuk sekolah.
- o. Meningkatnya jumlah dosen yang menulis buku teks untuk perguruan tinggi dan umum.

**3. Meningkatnya Kualifikasi dan Kompetensi Dosen, serta Tenaga Kependidikan**

Indikator kinerja program peningkatan kualifikasi dan kompetensi dosen, serta tenaga kependidikan meliputi:

- a. Meningkatnya jumlah dosen berkualifikasi S3 dan jumlah tenaga kependidikan yang berpendidikan lebih tinggi.
- b. Meningkatnya jumlah dosen bersertifikasi pendidik.
- c. Meningkatnya jumlah dosen berjabatan fungsional guru besar.
- d. Meningkatnya jumlah dosen menjadi *guest-lecture* di PT Luar negeri ataupun Dalam negeri.
- e. Meningkatnya jumlah dosen yang mengikuti pelatihan *academic recharging* di dalam dan luar negeri.

**4. Meningkatnya Layanan Kelembagaan dan Kerjasama Dalam/Luar Negeri**

Indikator kinerja program peningkatan layanan kelembagaan dan kerjasama dalam/luar negeri meliputi:

- a. Penataan kelembagaan FMIPA UNY sesuai OTK UNY 2010.
- b. Peningkatan jumlah prodi baru di FMIPA (misalnya statistika).
- c. Peningkatan jumlah prodi Akreditasi A.
- d. Peningkatan jumlah prodi yang membuka kelas unggulan internasional.
- e. Meningkatnya jumlah mahasiswa asing di FMIPA UNY.
- f. Meningkatnya jumlah *guest lecture* asing di FMIPA UNY.
- g. Meningkatnya jumlah MoU aktif dengan Perguruan Tinggi dalam/luar negeri.
- h. Meningkatnya jumlah MoU aktif dengan lembaga pemerintah/swasta luar negeri.

**5. Meningkatnya Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya**

Indikator kinerja program peningkatan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya meliputi:

- a. Tersusunnya perencanaan, penganggaran dan laporan kinerja keuangan, dan aset sesuai peraturan yang berlaku.
- b. Meningkatnya jumlah anggaran operasional dan pembangunan perguruan tinggi.
- c. Meningkatnya daya serap anggaran secara merata setiap bulan dan tahun.
- d. Terlaksananya penilaian prestasi SDM berbasis kinerja.
- e. Terlaksananya ketertiban pelaporan Keuangan dan pelaporan BMN tepat waktu sesuai aturan yang berlaku.
- f. Meningkatnya disiplin kerja dosen dan tenaga kependidikan.
- g. Terimplementasikannya sertifikat ISO 9001:2008 tentang standar pengelolaan.
- h. Terselenggaranya sistem pengadaan berbasis elektronik (*e-procurement*) yang bersih, transparan dan akuntabel bebas KKN

**6. Sasaran Strategis Pelaksanaan Program**

Selanjutnya, pencapaian sasaran sebagaimana tertera pada indikator kinerja program seperti tersebut di atas disusun di dalam target-target capaian per tahun sebagaimana tabel di bawah ini.

**Tabel 5.1. Sasaran Strategis FMIPA UNY 2020 - 2025**

Kode	Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Program	Satuan	Target Pencapaian						Keterangan
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	
<b>A</b>	<b>MENINGKATNYA STANDAR LAYANAN PEMBELAJARAN DAN KOMPETENSI MAHASISWA</b>								
4.4									
4.4.1	Meningkatnya jumlah mahasiswa penerima beasiswa dari pemerintah	orang	384	390	395	400	405	410	16% dari total mhs
4.4.3	Meningkatnya jumlah mahasiswa penerima beasiswa dari DUDI dan donor lainnya	orang	9	15	20	25	30	35	1,5 % dari total mhs
4.4.5 <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah unit-unit kewirausahaan/produktivitas di fakultas	Unit	1	2	4	6	8	10	100% dari jml.prodi
4.4.7 <sup>++</sup>	Meningkatnya prodi yang menerapkan penjaminan mutu pembelajaran	prodi	5	6	7	8	9	10	100 % dari jml.prodi
4.4.7.a	Meningkatnya mahasiswa terdaftar di FMIPA	orang	3.011	3.042	3.084	3.122	3.156	3.185	% mhs keluar Kecil
4.4.7.b	Meningkatnya IPK mahasiswa lulusan FMIPA	IPK	3,5	3,5	3,6	3,6	3,65	3,65	Semakin tinggi

## RENSTRA UNY 2020 – 2025

Tabel 5.1. Sasaran Strategis FMIPA UNY 2020 - 2025 (lanjutan)

Kode	Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Program	Satuan	Target Pencapaian						Keterangan
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	
<b>B</b>	<b>MENINGKATNYA KUALITAS PENELITIAN DALAM RANGKA PENEMUAN DAN PENGEMBANGAN ILMU SERTA PPM</b>								
4.4.7.c	Memendeknya masa studi mahasiswa S1	tahun	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1	3,9	50% tepat Waktu
4.4.7.d <sup>+</sup>	Diperolehnya sertifikat ISO Laboratorium	lab	0	1	1	1	2	2	
4.4.8.a	Memendeknya waktu tunggu lulusan mendapatkan kerja	Bulan	5,6	5,5	5,2	5,0	4,5	4,0	Dilacak melalui <i>tracer study</i>
4.4.8.b	Meningkatnya skor TOEFL mahasiswa	skor	426,8	430,0	435,5	440,0	445,0	450,0	Kerjasama dengan P2 B
4.9.1.a <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan Penelitian kompetisi Universitas	orang	154	160	165	170	175	180	
4.9.1.b	Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan Penelitian Kompetisi tingkat Nasional	orang	45	48	49	50	52	55	
4.9.1.c.	Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan Penelitian Kompetisi Internasional	orang	4	5	6	7	8	9	
4.9.1.d <sup>+</sup> .	Meningkatnya jumlah penelitian bertema pendidikan karakter	Judul	2a,b	4a,b	5a,b	7a,b	8a,b	10a,b	a. Ruang lingkup UNY b. Ruang lingkup Sekolah
4.9.2.a <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan publikasi ilmiah tingkat nasional yang terakreditasi	orang	12	20	25	27	30	35	Semua hasil penelitian dimuat di jurnal
4.9.3 <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan publikasi ilmiah tingkat internasional yang terakreditasi	orang	80	83	85	87	92	95	Semua hasil penelitian dimuat di jurnal
4.9.3.a <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah dosen yang mengunggah ( <i>upload</i> ) artikel hasil penelitiannya	%	150	95	95	98	100	100	Semua artikel hasil penelitian Diunggah
4.9.4 <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah peraih HAKI atas karyanya	orang	35	40	43	45	47	50	
4.9.5	Meningkatnya jumlah dosen mengakses e-journal nasional/internasional melalui Proquest, Ebsco dll	Kali	3600	3650	3700	3750	2775	3800	
4.9.6	Meningkatnya jumlah dosen melakukan PKM	orang	150	155	160	165	170	180	
4.9.8	Meningkatnya kerjasama dengan DUDI berbasis hasil penelitian dan PKM	Lembaga	10	12	14	17	18	19	Semua fakultas /prodi
4.9.9	Meningkatnya kerjasama dengan Pemda dan LSM berbasis hasil penelitian dan PKM	Lemba ga	15	17	19	21	23	25	
4.9.10.a <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah mahasiswa yang melakukan program kreativitas di bidang penelitian, dan pengembangan di tingkat nasional	orang	150	160	175	178	180	185	
4.9.10.b <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah mahasiswa yang melakukan program kreativitas di bidang penelitian, pengembangan di tingkat internasional/ internasional	orang	15	18	19	21	23	25	

## RENSTRA UNY 2020 – 2025

4.9.11.a <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah dosen yang menulis buku teks untuk sekolah	orang	10	13	15	17	19	21	
-----------------------	--	-------	----	----	----	----	----	----	--

## RENSTRA UNY 2020 – 2025

**Tabel 5.1. Sasaran Strategis UNY 2020 - 2025 (lanjutan)**

Kode	Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Program	Satuan	Target pencapaian						Keterangan
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	
<b>C.4.7</b>	<b>MENINGKATNYA KUALIFIKASI DAN KOMPETENSI DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN</b>								
4.9.11.b <sup>+</sup>	Meningkatnya jumlah dosen yang menulis buku teks untuk perguruan tinggi dan umum	Orang	10	13	15	17	19	21	
4.7.1	Meningkatnya jumlah dosen berkualifikasi S3/doktor	Orang	80	82	88	89	90	92	
4.7.5	Meningkatnya jumlah dosen bersertifikasi pendidik profesional	Orang	160	165	168	170	175	180	
4.7.7*	Meningkatnya jumlah dosen meraih jabatan guru besar (Prof)	Orang	18	22	24	25	26	27	
4.7.8*	Meningkatnya jumlah dosen menjadi <i>Guest-lecture</i> di PT Luar negeri	Orang	4	5	7	9	10	11	
4.7.9.a	Meningkatnya jumlah dosen melakukan <i>academic recharging</i> di dalam negeri	Orang	10	12	14	16	18	20	
4.7.9.b*	Meningkatnya jumlah dosen melakukan <i>academic recharging</i> di PT luar negeri	Orang	5	7	9	10	11	12	
<b>D.4.8</b>	<b>MENINGKATNYA LAYANAN KELEMBAGAAN DAN KERJASAMA DALAM/LUAR NEGERI</b>								
4.8.4*	Peningkatan jumlah prodi baru	Prodi	9	9	9	10		10	
4.8.4.a*	Peningkatan jumlah prodi akreditasi A	Prodi	9	9	10	10	10	10	Untuk mendukung akreditasi Univ.
4.8.4.b*	Peningkatan jumlah prodi yang membuka kelas unggulan internasional	Prodi	0	1	2	2	3	4	
4.8.5*	Meningkatnya jumlah mahasiswa asing di FMIPA	Orang	4	6	8	10	12	15	
4.8.5.a	Meningkatnya jumlah <i>guest lecture</i> asing di FMIPA	Orang	10	12	14	16	18	20	
4.8.6.*	Meningkatnya jumlah MoU FMIPA UNY dengan Perguruan Tinggi dalam negeri	dokumen	25	26	27	29	30	32	
4.8.6.a*	Meningkatnya jumlah MoU FMIPA UNY dengan lembaga pemerintah dan swasta dalam negeri	dokumen	20	23	25	27	29	30	
4.8.6.b*	Meningkatnya jumlah MoU FMIPA UNY dengan Perguruan Tinggi luar negeri	dokumen	10	13	15	17	19	21	
4.8.6.c*	Meningkatnya jumlah MoU FMIPA UNY dengan lembaga pemerintah dan swasta luar negeri	dokumen	10	12	14	16	18	20	
<b>E4.1</b>	<b>MENINGKATNYA MANAJEMEN DAN PELAKSANAAN TUGAS TEKNIS LAINNYA</b>								
4.1.1	Tersusunnya perencanaan, penganggaran dan laporan kinerja keuangan dan aset sesuai peraturan yang berlaku	Dokumen	3	4	5	5	6	7	Tertib administrasi
4.1.2	Meningkatnya jumlah anggaran operasional dan pembangunan fakultas	%	10	12	15	17	20	25	Dana APBN (Rp.murni) dan BLU

**Tabel 5.1. Sasaran Strategis UNY 2020 - 2025 (lanjutan)**

Kode	Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Program	Satuan	Target pencapaian						Keterangan
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	
4.1.3	Meningkatnya daya serap anggaran secara merata setiap bulan dan tahun	%	50	60	70	80	90	100	Serapan tidak menumpuk di akhir tahun
4.1.4	Terlaksananya penilaian prestasi SDM berbasis kinerja	%	55	65	75	85	95	100	
4.1.5	Terimplementasikannya SIAKAD, SIKEU DAN SINAPRA yang solid dan akuntabel	%	85	87	90	93	95	100	
4.1.6	Terlaksananya ketertiban pelaporan Keuangan dan pelaporan BMN tepat waktu sesuai aturan yang berlaku	%	85	87,5	90	92,5	95	100	
4.1.7	Meningkatnya disiplin kerja dosen dan karyawan FMIPA UNY	%	85	87,5	90	92,5	95	100	Menuju tingkat mangkir 0%
4.1.8	Terimplementasikannya sertifikat ISO 9001:2008	Unit	1	1	1	2	2	2	Semua unit bersertifikasi ISO
4.1.9	Terlaksananya E-Office di UNY	%	50	60	70	80	90	100	Satu sistem untuk semua aktivitas
4.1.11	Diperolehnya peringkat hasil audit keuangan dari KAP	Opini	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	Bagus dan akuntabel
4.1.12	Terselenggaranya Sistem Pengadaan berbasis elektronik (E-procurement) yang bersih, transparan dan akuntabel bebas KKN.	Sistem	1	2	2	2	2	2	Sistem yang handal dan bersih.

## BAB V

### KERANGKA IMPLEMENTASI

Penyebarluasan informasi tentang segala hal terkait Renstra FMIPA UNY 2020-2025 secara sistematis, sistematis dan berkelanjutan perlu dilakukan oleh pimpinan FMIPA UNY kepada seluruh sivitas akademika FMIPA UNY. Upaya ini harus dilaksanakan sebagai langkah awal untuk mewujudkan keberhasilan implementasi Renstra FMIPA UNY 2020-2025. Keberhasilan pengembangan FMIPA UNY sangat tergantung pada bagaimana program kerja berikut rencana strategis yang telah disusun diimplementasikan. Guna mencapai keberhasilan seluruh rencana strategis yang termaktub dalam dokumen ini, perlu dibuat kerangka implementasi yang meliputi: Sosialisasi, Sumberdaya, Koordinasi, Tata Kelola, Sistem Informasi, Sistem Penjaminan dan Pengendalian Mutu, dan Komitmen Manajemen Puncak.

#### A. SOSIALISASI



**Gambar 6.1.** Alur Sosialisasi Renstra FMIPA UNY 2020-2025



Guna menumbuhkan komitmen tersebut, sivitas akademika perlu memiliki pemahaman yang komprehensif tentang pentingnya Renstra FMIPA UNY 2020-2025, serta pemahaman peran dan tanggung jawab untuk mengambil bagian dalam melaksanakan segenap program dalam Renstra. Untuk itu, penyebarluasan informasi Renstra melalui sosialisasi harus dilakukan, sehingga setiap perubahan yang terjadi serta langkah yang akan ditempuh diketahui oleh seluruh sivitas akademika FMIPA UNY. Kerangka implementasi sosialisasi Renstra FMIPA UNY 2020-2025 disajikan pada Gambar 6.1.

Kunci keberhasilan implementasi rencana strategis ini adalah komitmen dan kesadaran sivitas akademika FMIPA akan pentingnya perencanaan strategis serta pemahaman peran dan tanggung jawab mereka untuk mengambil bagian dalam melaksanakan segenap program yang direncanakan. Komitmen dan kesadaran sivitas akademika akan pentingnya pencapaian rencana strategis akan muncul jika mereka mencapai pemahaman terhadap mengapa, apa, dan bagaimana renstra tersebut harus dilaksanakan.

Untuk membangun pemahaman tersebut perlu dilakukan sosialisasi berkelanjutan oleh pimpinan FMIPA kepada seluruh warga masyarakat FMIPA secara merata tanpa terkecuali. Sosialisasi akan dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan, sehingga setiap perubahan yang terjadi serta langkah-langkah yang akan ditempuh diketahui oleh seluruh warga FMIPA. Agar warga FMIPA mencapai pemahaman yang baik, sosialisasi dilaksanakan dengan dukungan data-data empiris yang dapat dipertanggungjawabkan/akuntabel.

Sosialisasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik melalui pertemuan-pertemuan formal secara berjenjang, misalnya Raker Kerja Fakultas (RKF), Rapat Pleno Dosen, Rapat Unit Kerja, serta pertemuan-pertemuan lain. Sosialisasi dapat dilakukan dengan bantuan teknologi informasi, khususnya website UNY. Selain itu dapat dilakukan juga melalui media-media yang dihasilkan oleh berbagai unit di UNY dan atau FMIPA, baik media-media dalam maupun luar ruang. Media yang akan digunakan di antaranya adalah website, email, majalah, tabloid, buletin, *leaflet*, brosur, spanduk, poster, baliho, dan reklame.

### **B. SUMBER DAYA**

#### **1. Sumber Daya Manusia**

Pada tahun 2020 FMIPA UNY memiliki 181 dosen, 103 tenaga kependidikan, dan sekitar 3743 mahasiswa. Dari jumlah tersebut, 48 dosen berkualifikasi doktor (26,5%), 133 berkualifikasi Magister (73,5 %) dan 15 (8,3%) mempunyai jabatan profesor. Berdasarkan pengalaman, SDM FMIPA UNY memiliki kualifikasi, potensi dan andil yang cukup besar dalam pembangunan pendidikan dan persekolahan pada tataran nasional. Beberapa dosen menjadi asesor, reviewer, konsultan bidang pendidikan tingkat nasional. Pengalaman nasional maupun internasional para sivitas akademika FMIPA UNY dapat menjadi modal dasar implementasi rencana strategis yang telah dirancang. Sumber daya manusia yang ada di FMIPA UNY ini harus dimobilisasi agar dapat menjadi kekuatan yang besar untuk mewujudkan fakultas berkualitas unggul yang mampu bersaing di skala nasional maupun internasional.

#### **2. Pendanaan**

Skenario pendanaan pendidikan tinggi di FMIPA sebagaimana umumnya fakultas di UNY mengacu pada:

- a. UUD RI 1945;
- b. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- c. Undang-Undang No. 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
- d. Undang-Undang No. 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
- e. Undang-Undang No. 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggungjawab Keuangan Negara; dan
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.74 Tahun 2012 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.

Sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara disebutkan bahwa proses penganggaran menggunakan pendekatan penganggaran terpadu, penganggaran berbasis kinerja dan penganggaran dalam kerangka jangka menengah. Dengan mengacu berbagai peraturan perundangan yang ada diharapkan pendanaan FMIPA UNY mengarah pada pendanaan yang tidak lepas dari tujuan penyelenggaraan pendidikan tanpa meninggalkan prinsip efisiensi, transparansi dan akuntabilitas keuangan. Dengan ditetapkannya

## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

---

UNY sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum dengan Keputusan Menteri Keuangan Nomor. 130/ KMK.05/2009 maka pengelolaan PNBP FMIPA sepenuhnya akan mengacu pada peraturan tentang pengelolaan keuangan badan

layanan umum.

Sumber dana untuk penyelenggaraan program dan kegiatan di FMIPA UNY secara garis besar bersumber dari:

### **a. APBN Rupiah Murni**

APBN Rupiah Murni terdiri atas Rupiah Murni eks-Rutin dan Rupiah Murni eks-Pembangunan.

- 1) Rupiah Murni eks-Rutin, sebagai sumber dipakai dalam pendanaan Belanja Pegawai dan operasional perkantoran yang terdiri dari; Belanja Gaji dan tunjangan, Operasional perkantoran, pemeliharaan alat dan mesin, serta pemeliharaan gedung.
- 2) Rupiah Murni eks-Pembangunan/Proyek, sumber ini dipakai dalam pendanaan kegiatan-kegiatan prioritas Pendidikan Tinggi.

### **b. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)**

PNBP dikelola dengan pola keuangan Badan Layanan Umum(BLU) terdiri atas biaya pendidikan atau SPP (Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan) dan hasil dari kegiatan peningkatan pendapatan, (*income generating activities*).

- (1) **Biaya Pendidikan atau SPP.** SPP digunakan untuk:(a) biaya operasional Tridharma PT (dibayar setiap semester), (b) biaya operasional pendidikan dan pengembangan program di fakultas,(c) pengadaan bahan praktikum, (d) biaya pengembangan sarana dan prasarana pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, (e) kegiatan kemahasiswaan, (f) pengembangan SDM,(g) peningkatan kinerja dosen dan karyawan, dan (h) kegiatan pembinaan dan pembekalan bagi mahasiswa baru. Sesuai dengan kebijakan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Penerimaan Perguruan Tinggi dari sumber SPP menggunakan pola Uang Kuliah Tunggal yang tidak ada lagi pungutan lain selain SPP. Dalam hal ini, besaran SPP sama untuk tiap semesternya.

- (2) **Pendapatan dari Kerjasama, Hibah dan IGA.** Pendapatan dari kerjasama, hibah dan IGA (jasa layanan) yang dimasukkan ke dalam APBN digunakan untuk pengembangan unit kerja yang bersangkutan dan pengembangan universitas. Proporsi sumber

pendanaan saat ini masih lebih banyak berasal dari APBN daripada PNBP. Pada tahun mendatang proporsi tersebut secara bertahap akan diseimbangkan. Oleh karena itu, penerimaan dari sumber IGA dan peraih dana- dana hibah maupun dana kerjasama akan terus diupayakan peningkatannya di antaranya melalui diversifikasi usaha (misalnya pemanfaatan laboratorium dan pelatihan-pelatihan pengelolaan laboratorium).

### 3. Sumber Daya Lain

Sumber daya lain yang berupa fasilitas gedung, jaringan ICT, laboratorium meskipun masih terbatas dapat menjadi modal dasar untuk mengimplementasikan rencana strategis yang disusun. Sumber daya lain ini bersifat terserak, namun jika dilakukan *resource sharing* akan mampu diberdayakan untuk mendukung implementasi program-program yang ada.

### C. KOORDINASI

Koordinasi implementasi program dan rencana strategis FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta dilakukan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, koordinasi dilakukan dengan melibatkan seluruh organ fakultas, seperti Dekan dan jajaran struktural, senat, ketua jurusan dan jajaran dijurusan, serta tenaga kependidikan. Hal ini dimaksudkan untuk menampung aspirasi seluruh warga fakultas dan memperoleh perencanaan yang matang sesuai dengan dinamika dan kebutuhan pengembangan fakultas.

Pada tahap implementasi program dan rencana strategis FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta koordinasi dilakukan secara terus menerus melalui berbagai forum resmi maupun tidak resmi. Forum-forum resmi seperti Rapat Koordinasi (Jurusan, Fakultas, unit

## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

---

kerja) yang dilaksanakan secara rutin di setiap unit kerja, dan Rapat Kerja (jurusan, fakultas, unit kerja) yang dilaksanakan secara berkala, harus diupayakan agar dapat secara efektif menjadi ajang koordinasi kegiatan. Rapat kerja tingkat fakultas digunakan untuk mewadahi keterwakilan seluruh organ yang ada di FMIPA UNY seperti Senat, Jurusan, Bagian / unit di fakultas, sehingga terbangun kinerja yang sinergis. Selanjutnya, untuk pengejawantahan Renstra ke dalam program dan kegiatan di setiap tahunnya, dilakukan koordinasi dalam bentuk rapat kerja penyusunan rencana kinerja tahunan yang diselenggarakan sebelum tahun anggaran yang

bersangkutan.

Pada tahap evaluasi, koordinasi dilakukan melalui rapat kerja fakultas dengan melibatkan seluruh organ fakultas. Hal ini dimaksudkan untuk melihat kesesuaian implementasi dengan rencana program dan ketercapaian tujuan.

### **D. TATA KELOLA**

FMIPA merupakan salah satu fakultas yang ada di UNY yang merupakan perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dan secara fungsional dibina oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dalam meningkatkan pelayanan dan penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, FMIPA UNY menetapkan organisasi dan tata kerja dengan struktur posisi Dekan sebagai organ pengelola, Senat Fakultas sebagai organ yang menjalankan fungsi pertimbangan dan pengawasan akademik. Susunan organisasi terdiri atas Dekan dan Wakil Dekan, Jurusan, Program Studi, Laboratorium. Untuk mewujudkan tujuan lembaga ini telah disusun implementasi Renstra FMIPA UNY oleh setiap unit kerja sebagai sistem tata kelola dan penataan terhadap tugas dan tanggungjawab dalam pelaksanaan program dan kegiatan yang ditetapkan untuk mewujudkan sasaran indikator kinerja kunci. Pengembangan sistem tata kelola implementasi Renstra mencakup kegiatan penyusunan Standar Operasi dan Prosedur (SOP) dalam penyusunan, sosialisasi, serta pengendalian pelaksanaan program dan kegiatan yang tertuang dalam Renstra FMIPA UNY.

## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

---

Implementasi renstra ini dilakukan oleh segenap *sivitas akademika* dan tenaga kependidikan di lingkungan FMIPA UNY, dengan pengawalan oleh pimpinan di tingkat dekanat hingga program studi. Guna mencapai efektifitas dan efisiensi manajemen, di samping melaksanakan pengendalian umum, Dekan, Wakil Dekan bersama Ketua Jurusan, serta para Kepala Bagian FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta melaksanakan pembedangan ranah kerja sebagai berikut:

1. Bidang Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dan kerjasama dikoordinasikan oleh Wakil Dekan 1 bersama, Ketua Jurusan dan Ketua Program studi dan Kepala Sub Bagian Pendidikan.
2. Bidang Keuangan, Sarana dan Prasarana dan Kepegawaian yang dikoordinasikan oleh Wakil Dekan 2 bersama Kepala Sub Bagian Umum dan Perlengkapan.
3. Bidang Kemahasiswaan dan Alumni yang dikordinasikan oleh Wakil Dekan 3, Kepala Bagian Kemahasiswaan dan Alumni dan organisasi kemahasiswaan (BEM/Ormawa) yang ada di FMIPA UNY.

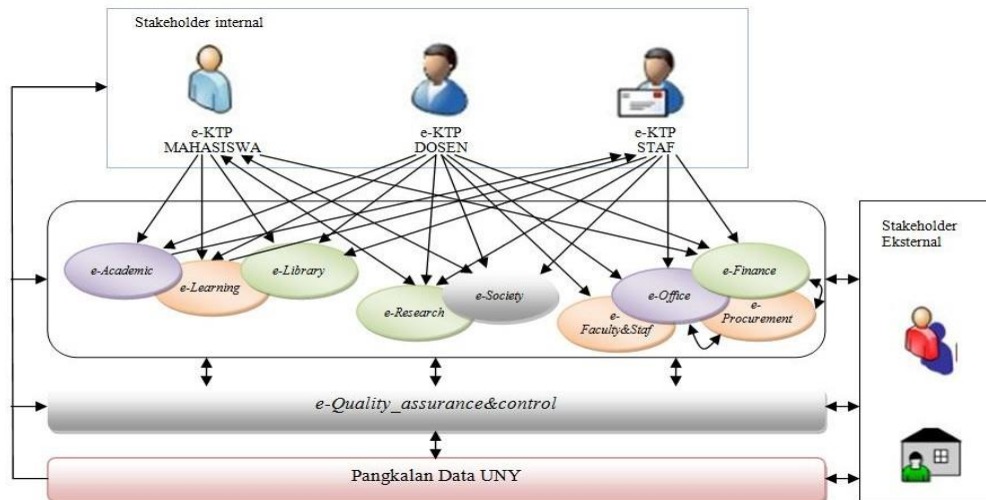
Untuk memberi jaminan tercapainya mutu yang unggul, dibentuk Gugus Penjaminan Mutu Fakultas (merupakan bagian dari Kantor Penjaminan Mutu UNY) yang memiliki akses yang mudah kepada setiap unit yang ada di fakultas guna melakukan pembinaan mutu.

### **E. SISTEM INFORMASI**

Sistem informasi fakultas MIPA yang dibangun merupakan bagian integral dari sistem yang dibangun oleh UNY. Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi memungkinkan peningkatan kualitas layanan informasi yang lebih baik di UNY, yang diwujudkan dalam suatu sistem informasi terpadu yang disebut *electronic university* (*e-University*) secara *online*. Pengembangan sistem informasi terpadu ini bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi sehingga UNY dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik kepada *stakeholder* baik internal dan eksternal secara sistemik, transparan, dan akuntabel. Sistem informasi terpadu ini diwujudkan dalam bentuk *e-Learning*, *e-Academic*, *e-Finance* (e-keuangan), *e-ktp* (e-kartu tanda pengenal), *e-Library* (e-perpustakaan), *e-Research* (e-penelitian), *e-Society* (e-pengabdian kepada masyarakat), e-Kepegawaian, dan *e-QA* (*e-Quality Assurance*) yang terintegrasi dalam sistem pangkalan data universitas (UNY). Pengembangan program dan

## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

implementasi rencana kerja dengan sistem dan teknologi informasi terpadu diterapkan dengan berlandaskan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 99 Tahun 2013 tentang Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.



Gambar 6.2. Kerangka Kerja Sistem Informasi UNY

### F. SISTEM PENJAMINAN DAN PENGENDALIAN MUTU

Penjaminan dan pengendalian mutu perlu memperhatikan tujuan, prinsip, ruang lingkup dan pelaksana pemantauan dan pengendalian. Pusat penjaminan mutu berfungsi untuk menjamin kualitas kepemimpinan, *good governance*, skala prioritas, kerjasama dan *networking*, keberlangsungan dan akuntabilitas. Penjaminan dan pengendalian mutu harus mencerminkan visi, misi, kompleksitas, keragaman dan struktur fakultas.

1. **Tujuan Penjaminan dan Pengendalian Mutu.** Sistem penjaminan dan pengendalian mutu merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari implementasi Renstra. Penjaminan mutu dan pengendalian bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian dan kesesuaian antara rencana yang telah ditetapkan dalam Renstra FMIPA UNY dengan hasil yang dicapai berdasarkan kebijakan yang dilaksanakan melalui program dan kegiatan di setiap unit kerja.
2. **Prinsip Penjaminan dan Pengendalian Mutu.** Pelaksanaan penjaminan dan pengendalian mutu dilakukan berdasarkan prinsip: (a) kejelasan tujuan, pelaksanaan, dan hasil yang diperoleh dari penjaminan mutu, (b) pelaksanaan

dilakukan secara obyektif dan akuntabel, (c) dilakukan oleh petugas yang memahami konsep, teori, proses, serta berpengalaman dalam melaksanakan pemantauan agar hasilnya sah dan andal, (d) pelaksanaan dilakukan secara terbuka (transparan) sehingga pihak yang berkepentingan dapat mengetahui hasil pelaporan melalui berbagai cara, (e) pelaksanaan dapat dipertanggungjawabkan secara internal dan eksternal, (f) dilaksanakan secara berkala dan berkelanjutan, dan (g) berbasis indikator kinerja.

3. **Ruang Lingkup Penjaminan dan Pengendalian Mutu.** Implementasi penjaminan dan pengendalian mutu mencakup bidang akademik dan non akademik sesuai dengan kebijakan mutu yang telah ditetapkan. Penjaminan dan pengendalian mutu dilakukan secara periodik meliputi (a) pemantauan dan pengendalian program bulanan dan triwulanan, (b) evaluasi kinerja tahunan melalui sistem AKIP, (c) evaluasi kinerja tengah periode Renstra, dan (d) evaluasi akhir masa Renstra.
4. **Pelaksana Penjaminan dan Pengendalian Mutu.** Pejaminan dan pengendalian mutu fakultas, sebagaimana yang dilakukan ditingkat universitas, dilakukan melalui internal dan eksternal universitas. Secara internal penjaminan dan pengendalian mutu dilakukan oleh Senat, Badan Pengawas, Satuan Pengawas Internal (SPI), dan Pusat Penjaminan Mutu. Tugas Senat adalah memberikan pertimbangan dan pengawasan di bidang akademik. Dalam pelaksanaan tugas tersebut, senat melakukan rapat koordinasi secara periodik. SPI memiliki tugas melakukan pengawasan pengelolaan pendidikan bidang non akademik. Dalam pelaksanaan tugas pengendalian dan pengawasan, SPI melakukan audit reguler dan audit khusus di semua unit kerja. Sementara itu, penjaminan mutu program di setiap unit kerja dilakukan oleh tim *penjaminan mutu Fakultas*. Bersama SPI, unit penjaminan mutu melakukan audit di bidang pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kemahasiswaan. Sistem pengendalian, pengawasan dan penjaminan mutu internal yang akuntabel dilakukan melalui pengendalian operasional dan finansial, manajemen risiko, sistem informasi manajemen, dan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan.
5. **Pengawasan secara eksternal akan dilakukan oleh institusi pengawasan.** Kementerian, seperti Badan Pemeriksa Keuangan, Inspektorat Jenderal, dan lembaga pengawas pemerintah lainnya serta KPA. Hasil evaluasi digunakan untuk

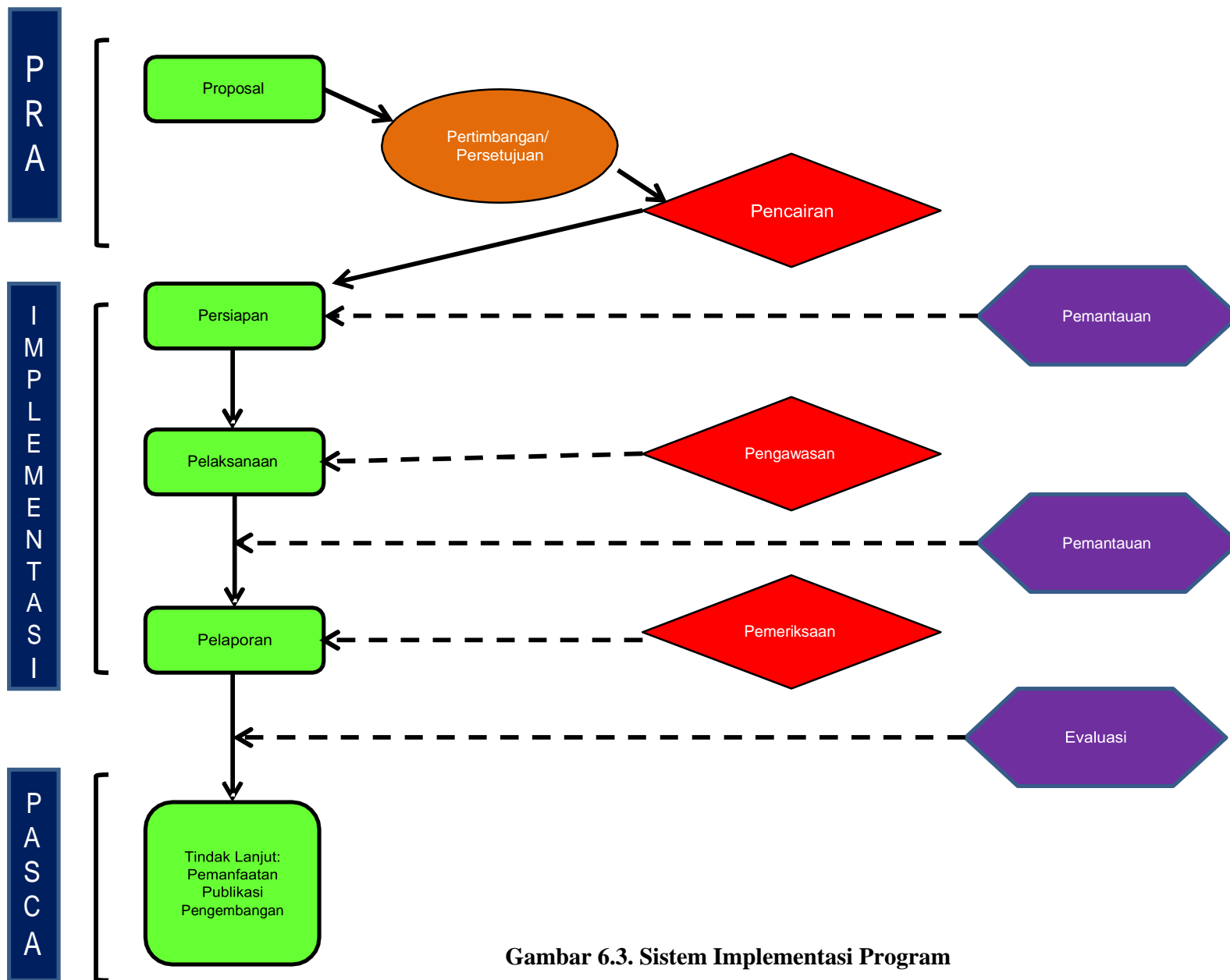


### **G. KOMITMEN MANAJEMEN PUNCAK**

Tantangan terbesar dan paling mendasar bagi lembaga pendidikan adalah menciptakan lembaga yang terus belajar bersama untuk memberi nilai tambah kepada *stakeholder*. Untuk mewujudkan tujuan ini diperlukan komitmen manajemen puncak dalam meletakkan fondasi bagi transformasi budaya kerja lembaga secara total. Budaya kerja dimaksudkan suatu sistem nilai yang merupakan kesepakatan kolektif dari semua yang terlibat dalam lembaga. Budaya kerja tersebut diaktualisasikan dalam bentuk dedikasi/loyalitas, tanggung jawab, kerjasama, kedisiplinan, kejujuran, ketekunan, semangat, mutu kerja, keadilan, dan integritas kepribadian. Semua bentuk aktualisasi budaya kerja ini bermakna komitmen. Perubahan budaya kerja ini diawali dari pimpinan puncak dengan menggunakan keterlibatan pimpinan di bawahnya dan staf sebagai agen perubahan.

### **H. SISTEM IMPLEMENTASI KEGIATAN**

Dalam implementasi kegiatan yang telah dirancang, FMIPA UNY menetapkan sistem implementasi untuk menjamin pemerintahan yang bersih. Sistem tersebut diilustrasikan dalam Gambar 6.3. berikut ini yang berisi tiga tahapan implementasi: pra-implementasi, implementasi, dan pasca-implementasi. Pada masing-masing tahap berperan unit kerja yang berbeda: unit eksekutif, unit normatif, unit keuangan dan unit kendali mutu. Seperti ditunjukkan dalam Gambar 6.3 tersebut, proses implementasi program dimulai dengan menyusun kegiatan yang menyajikan informasi lengkap tentang program: latar belakang (alasan pentingnya program dilaksanakan), tujuan yang akan dicapai, hasil konkret terukur yang diharapkan, kelompok sasaran, kegiatan, waktu, dan rencana anggaran (penghitungan termasuk pajak). Pada tahap persiapan telah dilakukan pemantauan untuk menjamin agar persiapan benar-benar sesuai dengan arah program ke tujuan. Saat pelaksanaan program, dilakukan pengawasan untuk menjamin bahwa pelaksanaannya sesuai dengan rencana dan sekaligus pemantauan. Maka setelah selesai, disusunlah pelaporan yang akan menjadi dasar untuk melakukan evaluasi. Hasil yang telah dievaluasi dimanfaatkan, dipublikasikan dan ditindaklanjuti.







Gambar 6.3. Sistem Implementasi Program

# RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

Keterangan gambar 6.3:

<b>Unit Eksekutif</b>	Pihak penggagas, penyiapan, pelaksana, dan pengembang program
<b>Unit Normatif</b>	Badan pengawas dan atau badan pertimbangan
<b>Unit Keuangan</b>	Pengelola Keuangan
<b>Unit Kendali Mutu</b>	Pelaksana Sistem Pengawasan Internal (SPI)

 <p><b>Unit Eksekutif</b></p>	<p>Pihak penggagas, penyiapan, pelaksana, dan pengembang program</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tingkat fakultas/Jurusan/program studi</li> </ul>	 <p><b>Unit Kendali Mutu Keuangan</b></p>	<p>Pengelola keuangan dan sumberdaya lain yg diperlukan program:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tingkat fakultas/pps/lembaga</li> </ul> <p>Pengalokasian dan penempatan anggaran disesuaikan dengan arahan strategis fakultas dan unit kerja masing-masing.          Pengelolaan mengikuti standar pengelolaan yang berlaku untuk institusi publik.          Pencairan dan pengiriman bertahap sesuai dengan kemajuan kinerja.</p>
 <p><b>Unit Normatif</b></p>	<p>badan pengawas dan atau badan pertimbangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tingkat universitas</li> <li><input type="checkbox"/> Tingkat fakultas/pps/lembaga</li> </ul>	 <p><b>Unit Kendali Mutu</b></p>	<p>Pelaksana Sistem Pengawasan Internal (SPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tingkat universitas</li> <li><input type="checkbox"/> Tingkat fakultas/pps/lembaga</li> </ul> <p>Pemantauan difokuskan pada keterlaksanaan dan kemajuan hasil          Evaluasi difokuskan pada hasil akhir dan dampak dari program.</p>
<p>Proposal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dipersiapkan oleh unit kerja di tingkat fakultas/Jurusan /program studi; secara jelas menguraikan: latarbelakang, tujuan termasuk indikator keberhasilan; dan skenario kegiatan/upaya pencapaiannya.</li> <li><input type="checkbox"/> Harus mengacu pada arahan strategis pengembangan fakultas, dan unit kerja masing-masing sesuai dengan peraturan perundangan. Untuk beberapa jenis program/kegiatan dapat diterapkan:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o Skim kompetitif</li> <li>o Skim pelelangan</li> <li>o Skim penunjukan</li> </ul> </li> </ul>		

## Referensi

- Anonim. 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional*.
- Anonim. 2007. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025*.
- Anonim. 2012. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Anonim. 2012. *Rencana Pengembangan Jangka Panjang Universitas Negeri Yogyakarta Menuju World Class University*. Yogyakarta: UNY
- Anonim. 2012. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi*.
- Anonim. 2012. *UNY dalam Angka*. UNY: Yogyakarta.
- Anonim. 2013. *Bagian Perencanaan UNY*. Yogyakarta: UNY
- Anonim. 2013. *Borang Institusi UNY*. Yogyakarta: UNY
- Anonim. 2013. *Kantor Urusan Internasional dan Kemitraan*. Yogyakarta: UNY
- Anonim. 2013. *Laporan Dies Natalis ke-49*. UNY: Yogyakarta.
- Anonim. 2014. *Kantor Urusan Internasional dan Kemitraan*. Yogyakarta: UNY
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. 2012. *Master Plan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia*. Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian.
- Kementerian Pendidikan Nasional. 2008. *Cetak Biru Insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif 2025*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Kementerian Pendidikan Nasional. 2011. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2011 tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Kementerian Pendidikan Nasional. 2011. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta*.

Ki Hadjar Dewantara.1994. *Buku 1: Pendidikan*. Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Tamansiswa.

Renstra UNY. 2020 -2025

Slamet PH. 2013. Pengembangan SMK Model untuk Masa Depan (*Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Februari 2013, Th XXXII, No.1*). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Slamet PH. 2013. *Pengembangan SMK Selaras Dengan Pelaksanaan Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)*. Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat.

Sumarno, Muhyadi, Sukiyo. 2008. *Sustaibilita Pemanfaatan Hibah-hibah Kompetisi di UNY*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.

Trilling, Bernie & Charles Fadel.2010. *21<sup>st</sup> Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.

## **LAMPIRAN**

**LAMPIRAN 1. KONDISI INTERNAL FMIPA UNY**

TUNTUTAN PARADIGMATIK		KEKUATAN	KELEMAHAN
<b>Outcomes</b>	UMUM/GOV	Diskursus sbg FKD sudah tersosialisasikan	Kurangnya kinerja tingkat dunia
	Pend: S1,S2	Karir lulusan S1,S2, : sd tingkat nasional	Dukungan terhadap alumni: terbatas
	Litbang	Jaringan kemitraan & penyajian hasil di tingkat nasional /internasional	Penerima <i>awards</i> tingkat dunia: belum ada Keterbatasan publikasi internasional Keterbatasan HAKI, Paten
	PPM		
<b>Outputs</b>	UMUM/GOV	Mulai ada produk dr kerjasama internasional.	Produk2 tridrama kurang terintegrasi.
	Pend : S1,S2	Kualitas lulusan terpercaya: S1,S2	Keterbatasan soft skills lulusan
	Litbang	Seminar nas/internasional menunjukkan bhw kualitas hasil memenuhi standar.	Akuntabilitas & Sustainabilitas terbatas Kerancuan PPL dg KKN
	Ppm		
<b>Proses</b>	UMUM/GOV	Mulai komitmen terhadap Tridharma PT terpadu	Manajemen berbasis pengetahuan: terbatas
	Pend: S1,S2	Keefektifan peran penjaminan mutu Produktivitas dan efisiensi prodi: S1,S2	Pada umumnya kbm konvensional: <i>e-learning</i> terbatas
	Litbang	Keefektifan penjamiman mutu Ketuntasan penyelesaian kontrak/renja	Partisipasi dlm penelitian dan ppm kurang merata Kurang perhatian thd pengembangan ilmu
	PPM		
<b>Input</b>	UMUM/GOV	Sarana-prasarana kampus semakin lengkap Jaringan kerjasama internasional Sustainabilitas kinerja hibah2 sejenis PHKI;	Manajemen berbasis sistem informasi: terbatas Pembiayaan: kebergantungan sumber luar; penerapan <i>performance based budgeting</i> .
	Pend : S1,S2	Peningkatan animo: S1, S2 Program kerjasama & beasiswa: S1,S2	Beberapa prodi: kualitas input terbatas Antisipasi pematkhiran kurikulum: kurng cepat
	Litbang	Kapasitas/kinerja SDM nas/internas Kapasitas/kinerja ppm	Kebergantungan pada hibah dari luar Keterbatasan lab penelitian Jaminan kesinambungan penelitian& ppm: terbatas
	PPM		

## LAMPIRAN 2. KONDISI EKSTERNAL FMIPA UNY

TUNTUTAN PARADIGMATIK		PELUANG	ANCAMAN/ TANTANGAN
<i>Outcomes</i>	UMUM	Tak ada diskriminasi dlm pemeringkatan PT	Kompetisi internasional semakin ketat
	Pend	Banyak peluang kerjasama dengan PT luar negeri	Akselerasi tantangan dunia kerja tingkat global/ nasional
	Litbang	Banyak forum seminar internasional	Persaingan produk R&D, publikasi
	PPM	<i>Networking</i> layanan profesional luar negeri	Standardisasi (akreditasi program & sertifikasi profesi) kelas dunia
<i>Outputs</i>	UMUM	Indikator kinerja terbuka utk semua PT	Daya saing kinerja PT D/L negeri
	Pend	<i>Benchmarking</i> lulusan terbuka	Daya saing lulusan PT lain; D/L negeri Peluang berkarya di luar negeri
	Litbang	<i>Benchmarking</i> kualitas penelitian terbuka	Daya saing hasil penelitian/publikasi PT lain
	PPM	<i>Benchmarking</i> layanan profesional PT	Daya saing PT lain; CSR; NGO
<i>Proses</i>	UMUM	Aksesibilitas resources tak terbuka luas	Tuntutan akuntabilitas kinerja PT
	Pend	Aksesibilitas sumber belajar	Kontestasi ideologi pendidikan dunia
	Litbang	Komitmen dukungan pengguna hasil penelitian	Dependensi: external: SDM, Rp, fasilitas
	PPM	Komitmen mitra /pengguna layanan	Tuntutan akuntabilitas program PPM
<i>Input</i>	UMUM	Perkembangan kebutuhan pendidikan tinggi	Bantuan LN: □ potensi dependensi
	Pend	Policy peningkatan partisipasi PT Bermacam-macam beasiswa	Tawaran prodi & beasiswa PT berbagai negara (Asia, Australia, USA, Eropa)
	Litbang	Ketersediaan hibah penelitian	Kontestasi sumberdaya penelitian
	PPM	Akselerasi kebutuhan layanan PT	Kontestasi PPM berbasis penelitian.



## RENSTRA FMIPA UNY 2020 – 2025

---

---

### LAMPIRAN 3. PANITIA PENYUSUNAN RENSTRA FMIPA UNY 2020 -2025

Penanggungjawab	Prof. Dr. Ariswan, M.Si.	
Pengarah	1. Jaslin Ikhsan, Ph.D. 2. Dr. Ali Mahmudi	
Ketua	Dr. Dadan Rosana, M.Si..	merangkap anggota& editor
Sekretaris	Dr. Agung Wijaya Subiantoro	merangkap anggota merangkap anggota
Anggota	Sumarna, M.Si. Erfan Priyambodo, M.Si.  Sabar Nurrohman, M.Pd.  Wahyu Setyaningrum, S.Pd., M.Ed., Ph.D	merangkap nara sumber ahli& penulis utama merangkap nara sumber ahli& penulis utama  penulis utama
Sekretariat	Eko Marsono, S.T.	
Administrasi	Fajar	



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta