



**UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA**

Digitalisasi Catur Dharma Untuk Menguatkan Nilai, Menjulangkan Inovasi, Dan Melebatkan Manfaat di FMIPA UII



Rencana Strategis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia 2018-2022

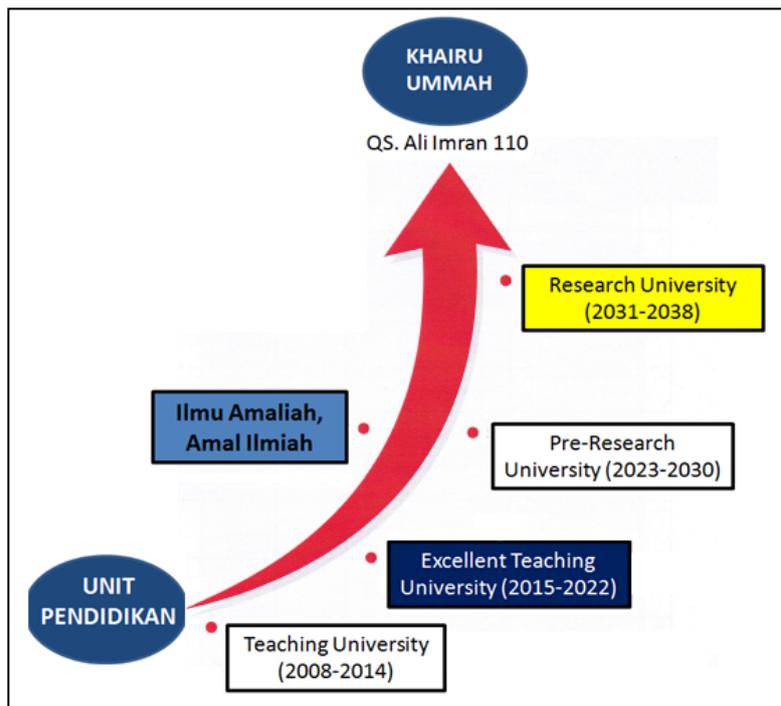
Telah disetujui Senat Fakultas MIPA UII
Tanggal 22 Januari 2019

BAB I

Rencana Strategis

Universitas Islam Indonesia 2018-2022

Untuk mencapai cita-cita menghasilkan khoiru ummah (umat terbaik) maka PYBW menyusun tahapan pencapaian. Tahapan pencapaian khoiru ummah ditunjukkan pada Gambar 1. Pada periode 2015-2022, UII masuk pada tahap *excellent teaching university* atau universitas unggulan dalam pendidikan dan pengajaran yang diarahkan pada proses pembelajaran dengan ciri keunggulan yang dibangun atas dasar keunikan lokal. Untuk mencapai tujuan tersebut, UII perlu menguatkan keunggulan melalui riset berbasis pada keunikan lokal yang didukung oleh semua program studi. Empat tahapan arah pengembangan UII ditunjukkan pada Tabel 1.



Gambar 1. Rancangan Perkembangan UII menuju Khoiru Ummah

كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ
 وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَلَوْ ءَامَنَ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ مِنْهُمُ الْمُؤْمِنُونَ
 وَأَكْثَرُهُمُ الْفَاسِقُونَ

Artinya:

“Kamu adalah umat yang terbaik yang dilahirkan untuk manusia, menyuruh kepada yang ma`ruf, dan mencegah dari yang munkar, dan beriman kepada Allah. Sekiranya Ahli Kitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka; di antara mereka ada yang beriman, dan kebanyakan mereka adalah orang-orang yang fasik” (QS. Ali Imran 110).

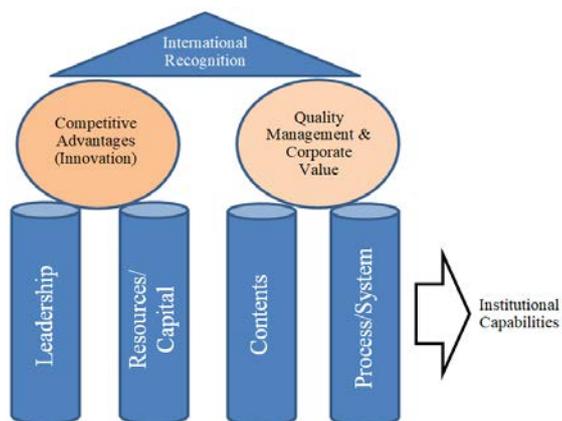
Tabel 1. Arah dan target pengembangan UII 2008-2038

Komponen/ Tahapan (road map)	Tahap I: <i>Teaching University</i> 2008-2014	Tahap II: <i>Excellent Teaching</i> 2015-2022	Tahap III: <i>Pre-Research University</i> 2023-2030	Tahap IV: <i>Research University</i> 2031-2038
Strategic intent	Koordinasi/ komitmen: Organisasi dan Spirit Sehat	Stabilisasi: Kompetensi Institusi dan <i>Networking</i>	Pertumbuhan: Inovasi Produk Baru dan Diversifikasi Pendapatan	Pertumbuhan Berkelanjutan: Postur Bisnis Baru dan Variasi Portofolio Bisnis
Definisi	Universitas yang bertumpu Pendidikan/ Pengajaran	Universitas unggul dalam Pendidikan/ Pengajaran	Universitas dengan pondasi yang kokoh untuk menjadi <i>research university</i>	Universitas yang memiliki keunggulan dalam memproduksi penelitian bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pembangunan masyarakat
Target	Sistem Pengajaran sudah baik: Proses (<i>transfer of knowledge</i>) terjaga serta berbasis <i>value</i>	Unggul dalam Pengajaran: <i>Research-based teaching</i> <i>Local genius based teaching</i>	Kemantapan <i>teaching process</i> dan meningkatnya kuantitas dan kualitas penelitian yang berorientasi keunikan lokal	Menghasilkan penelitian yang mampu meningkatkan keunggulan bersaing (reputasi, kredibilitas, dan dana)

Sumber: RIP UII 2008-2038

Rencana Strategi PYBW UII 2018-2022

Rencana strategis PYBW 2018-2022 terdapat beberapa hal penting yang perlu menjadi perhatian dalam konteks pengembangan UII adalah terkait dengan tantangan, kendala, faktor eksternal, dan kepemimpinan di UII. Pola pengembangan UII didasarkan pada fondasi utama yaitu leadership, resources/capital, content, dan process/system. Dengan demikian diharapkan UII pada akhir fase ini yaitu di tahun 2022 mampu meraih pengakuan internasional (*International Recognition*).



Gambar 2. Rencana Strategi PYBW UII 2018-2022

Strategic Direction 2018-2022 Pengurus Yayasan Badan Wakaf Universitas Islam Indonesia (UII) mengamanatkan pengembangan UII yang diarahkan untuk membangun reputasi/rekognisi internasional. Hal ini dibangun di atas (a) keunggulan kompetitif (inovasi) dan (b) manajemen mutu serta nilai-nilai organisasi, yang bertumpu pada empat kapabilitas institusi, yaitu (1) kepemimpinan, (2) sumber daya/kapital, (3) konten, dan (4) proses/sistem.

Rencana Strategis Universitas Islam Indonesia 2018-2022

Landasan Rencana Strategis UII 2018-2022

QS Ibrahim 24-25

أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ
أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ

(24) Tidakkah kamu perhatikan bagaimana Allah telah membuat perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya teguh dan cabangnya (menjulung) ke langit,

تُؤْتِي أُكْلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ
لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ

(25). pohon itu memberikan buahnya pada setiap musim dengan seizin Tuhannya. Allah membuat perumpamaan-perumpamaan itu untuk manusia supaya mereka selalu ingat.

Rencana aksi rektor terpilih periode 2018-2022 didasarkan pada QS Ibrahim 24-25. Beberapa program yang telah disusun untuk periode 2018-2022 meliputi tiga bagian yaitu:

Penguatan akar yang dilakukan dengan penguatan kembali nilai-nilai dasar dan peningkatan kapasitas internal. Hal ini dilakukan dengan (1) penguatan strategi besar islamisasi diri, internalisasi nilai-nilai organisasi, dan integrasi ilmu pengetahuan dan Islam; (2) pengembangan infrastruktur teknologi informasi berkelas dunia; (3) pengembangan sistem informasi yang komprehensif, terintegrasi, dan adaptif terhadap perubahan; (4) meningkatkan sistem penjaminan mutu yang berbasis sistem informasi; (5) penguatan integrasi hasil penelitian ke dalam konten pembelajaran; (6) peningkatan kapasitas dosen dan tenaga kependidikan dalam menjalankan dan mendukung proses manajemen dan pembelajaran berbantuan teknologi informasi; (7) peningkatan kualitas layanan kepada mahasiswa, tenaga kependidikan, dan dosen; (8) peningkatan efisiensi manajemen dan proses dengan bantuan sistem dan teknologi informasi; (9) peningkatan relevansi konten pembelajaran dengan pemutakhiran kurikulum program studi.

Menjulangkan cabang diperlukan dorongan dalam inovasi berkelanjutan. Hal ini diimplementasikan dengan berapan usulan program berikut: (1) peningkatan keaktifan dalam komunitas Islam nasional dan internasional; (2) penguatan konsep dan strategi internasionalisasi; (3) perluasan kerjasama dan peningkatan implementasinya dengan mitra universitas/lembaga nasional dan internasional; (4) pengembangan peran dosen dalam komunitas akademik nasional dan global; (5) pengembangan keunggulan kompetitif mahasiswa yang siap menjadi warga global;

dan (6) peningkatan eksposur dosen dan mahasiswa ke masalah industri dan masyarakat untuk meingkatkan relevansi pemikiran dan penelitian.

Melebatkan buah hanya bisa dilakukan dengan memperluas dan meningkatkan dampak, yang diturunkan ke dalam program berikut: (1) pengembangan pendekatan dan konten pembelajaran untuk menyiapkan cendekiawan dan pemimpin masa depan; (2) pengembangan konten dakwah berbasis teknologi informasi untuk menjangkau audens yang lebih luas; (3) peningkatan publikasi yang berdampak; (4) perintisan pembelajaran jarak jauh berbantuan teknologi informasi (5) peningkatan keteraksesan hasil penelitian dan pemikiran oleh pemangku kepentingan eksternal (industri, pemerintah, dan publik); dan (6) peningkatan hilirisasi hasil penelitian untuk menambah manfaat.

Tema utama Renstra UII 2018-2022 yaitu digitalisasi dimaknai bukan sebagai tujuan itu sendiri tetapi sebagai sistem, mekanisme, alat dan upaya untuk menuju pada tujuan strategis. Digitalisasi merupakan kata kunci Era Disrupsi menawarkan peluang untuk pengembangan dan inovasi sekaligus menghadirkan tantangan baru di semua sektor termasuk pendidikan tinggi. Era ini sering ditandai dengan perubahan yang cepat (*volatile*), ketidakpastian (*uncertain*), kompleks (*complex*) dan ambigu (*ambiguous*). Dalam kondisi tersebut kompetisi dan kolaborasi dengan semua sektor dan antar perguruan tinggi, karakter generasi milenial yang menjadi subjek sekaligus objek dalam pembelajaran di pendidikan tinggi, serta perubahan teknologi menjadi faktor pendorong perlunya perguruan tinggi menyiapkan strategi untuk mempertahankan dan mengambil peluang untuk mengakselerasi keunggulan. Pada intinya, Digitalisasi Universitas adalah sebuah kata kunci untuk mendaur dan menggali potensi diri Universitas Islam Indonesia dan melompatkannya menjadi pijakan keunggulan dengan memanfaatkan seopGmal mungkin piranti, jejaring, data dan informasi dalam setiap proses bisnisnya. Melalui rencana strategis ini upaya tersebut menjadi terbuka, inspiratif, inovatif dan menjadi bagian dari proses yang implementatif dalam mentransformasikan UII dalam generasi Education 4.0.

Tabel 1. Hubungan Tujuan, Sasaran Strategis dan Program Universitas Islam Indonesia Tahun 2018-2022

No.	Tujuan Umum	Tujuan Khusus	Sasaran Strategis	Program
Tujuan Strategis 1	Menguatkan Nilai	Penguatan nilai dasar keislaman dan pengembangan kapasitas internal.	Sasaran Strategis 1.1 Terciptanya kualitas pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat yang berbasis integrasi nilai dasar keislaman dan relevansi dengan lingkungan mutakhir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program penguatan strategi besar islamisasi diri, internalisasi nilai-nilai organisasi, dan integrasi ilmu pengetahuan dan Islam 2. Program penguatan integrasi hasil penelitian ke dalam pengabdian kepada masyarakat dan konten pembelajaran 3. Program peningkatan relevansi konten pembelajaran dengan pemutakhiran kurikulum program studi merespon Education 4.0 4. Program peningkatan relevansi pembinaan kemahasiswaan berkarakter dan profil diri sesuai bidang kerja untuk memperkuat kemandirian yang merespon Era Disrupsi
			Sasaran Strategis 1.2 Terintegrasinya infrastruktur digital bagi proses bisnis dan penjaminan mutu untuk peningkatan kualitas layanan terstandar internasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program Pengembangan infrastruktur dan sistem informasi berkelas dunia yang komprehensif, terintegrasi, dan adaptif terhadap perubahan teknologi 2. Program Akselerasi akreditasi dan peningkatan sistem penjaminan mutu berbasis sistem informasi 3. Program peningkatan kapasitas dosen dan tenaga kependidikan dalam menjalankan dan mendukung proses manajemen dan pembelajaran berbantuan teknologi informasi.
			Sasaran Strategis 1.3 Terciptanya tata pamong	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program Peningkatan kualitas layanan dan remunerasi kepada tenaga kependidikan dan

			dan tata kelola serta infrastruktur andal untuk pengembangan sumber daya dalam rangka penguatan manajemen dan organisasi untuk mendukung internasionalisasi	Dosen 2. Program fasilitasi layanan mahasiswa dan penciptaan <i>entrepreneurship</i> /kewirausahaan dan kesiapan kerja
Tujuan Strategis 2	Menjulangkan Inovasi	Menjulangkan inovasi berkelanjutan untuk membangun rekognisi internasional	Sasaran Strategis 2.1 Pengembangan inovasi berkelanjutan untuk memperkuat rekognisi internasional	1. Program peningkatan keaktifan dalam komunitas Islam nasional dan internasional 2. Program penguatan strategi dan implementasi internasionalisasi program studi dan institusi 3. Pengembangan program studi baru pada klaster Ilmu Agama dan Kemanusiaan (Religion & Humanity), Ilmu Alam dan Kehidupan (Nature & Life Science) serta Desain dan Rekayasa (Design & Engineering) yang berbasis relevansi dan penciptaan keunggulan 4. Perluasan kerjasama dan peningkatan implementasinya dengan mitra universitas/lembaga nasional dan internasional 5. Pengembangan peran dosen dalam komunitas akademik nasional dan global 6. Program pengembangan keunggulan kompetitif mahasiswa yang siap menjadi warga global
			Sasaran Strategis 2.2 Penguatan dan pengembangan jejaring untuk peningkatan kontribusi alumni, industri, pemerintah dan masyarakat dalam rangka peningkatan inovasi berkelanjutan	1. Penguatan kerjasama dengan jaringan alumni untuk mengembangkan peran kontribusi 2. Program peningkatan kerjasama dengan industri dan masyarakat
Tujuan Strategis 3	Melebatkan Manfaat	Melebatkan manfaat melalui perluasan jangkauan jejaring dan peningkatan dampak	Sasaran Strategis 3.1 Akselerasi implementasi dan smart actualization pendidikan berbasis capaian (<i>outcome based education</i>)	1. Pengembangan konten dan media pembelajaran untuk menyiapkan cendekiawan dan pemimpin masa depan 2. Peningkatan keteraksesan dan pemanfaatan hasil penelitian dan atau pemikiran oleh pemangku kepengabdian eksternal (industri, pemerintah, dan publik)
			Sasaran Strategis 3.2 Akselerasi pengembangan jangkauan institusional (<i>institutional outreach</i>) dan dakwah islamiyah	1. Peningkatan <i>institutional engagement</i> untuk isu nasional dan internasional dalam berbagai bentuk dan kanal 2. Pengembangan <i>blended learning</i> dan inisiasi pembelajaran jarak jauh

BAB II

Rencana Strategis Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia 2018-2022

Landasan Penyusunan Rencana Strategis Fakultas MIPA 2018-2022

1. Rancangan Perkembangan Uii Menuju Khoiru Ummah
2. Rencana Strategi PYBW UII 2018-2022
3. Rencana Strategis Universitas Islam Indonesia 2018-2022

Visi dan Misi FMIPA UII

Visi Fakultas MIPA UII

Fakultas MIPA UII menjadi penyelenggara pendidikan yang unggul, berdaya saing global dan berkomitmen pada nilai-nilai keislaman.

Misi Fakultas MIPA UII

1. Menyelenggarakan pendidikan MIPA yang unggul bertaraf internasional untuk menghasilkan lulusan bermutu tanggal terhadap kemajuan teknologi
2. Menyelenggarakan penelitian berkualitas tinggi yang bermanfaat untuk kepentingan masyarakat
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dan dakwah Islamiyah untuk kesejahteraan masyarakat.
4. Menjalin kerjasama dengan lembaga nasional dan internasional

Tujuan Fakultas MIPA UII

1. Memberikan pelayanan yang profesional dalam penyelenggaraan pendidikan yang menghasilkan cendekiawan muslim.
2. Mengembangkan riset yang berkualitas tinggi dan bermanfaat bagi masyarakat.
3. Memberikan kontribusi pada kegiatan Pengabdian Masyarakat melalui penerapan IPTEK yang berlandaskan nilai-nilai keislaman.
4. Berperan aktif dalam dakwah Islamiyah untuk memajukan kemaslahatan umat.

Isu-isu Strategis

Era disruption

Era disruptif diartikan sebagai masa di mana bermunculan banyak sekali inovasi-inovasi yang tidak terlihat, tidak disadari oleh organisasi mapan sehingga mengganggu jalannya aktivitas tatanan sistem lama atau bahkan menghancurkan sistem lama tersebut. Universitas Al-Qarawiyyun di Maroko merupakan universitas tertua didunia. Universitas ini didirikan oleh Fatimah al-Fihri pada abad kedelapan masehi. Universitas ini lebih tua seabad dibandingkan al-Azhar di Mesir yang berdiri pada abad kesembilan masehi. Di Amerika, butuh waktu beratus tahun untuk menjadikan Oxford, Cambridge dan Harvard University menjadi perguruan tinggi yang mapan dan terkenal. Universitas ini muncul pada abad kesebelas sampai kedua belas masehi, namun baru menjadi universitas yang hebat pada abad kelima belas. Di era disruptsi hanya butuh waktu berpuluh tahun

untuk menjadi perguruan tinggi yang hebat. Nanyang Technology University adalah universitas tercepat, termuda dan terbaik di dunia. Universitas ini baru berdiri tahun 1991. Di Indonesia tahun 2006 muncul Universitas Multimedia Nusantara yang saat ini akreditasi institusinya A dan hampir semua prodinya terakreditasi A. Binus University awalnya adalah sebuah lembaga kursus di garasi. Namun sekarang akreditasi institusinya A dan mayoritas prodinya terakreditasi A.

Peluang dan tantangan baru yang berkaitan dengan perkembangan teknologi digital tersebut juga perlu direspons oleh perguruan tinggi di Indonesia. Respons terhadap perubahan perlu diawali dengan empat pertanyaan refleksi berikut, yaitu:

1. Kemampuan apa yang diperlukan lulusan untuk menghadapi era saat ini?
2. Bagaimana mengembangkannya melalui proses pembelajaran di perguruan tinggi?
3. Apa peranan dosen dalam proses pembelajaran mahasiswa?
4. Bagaimana memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran?

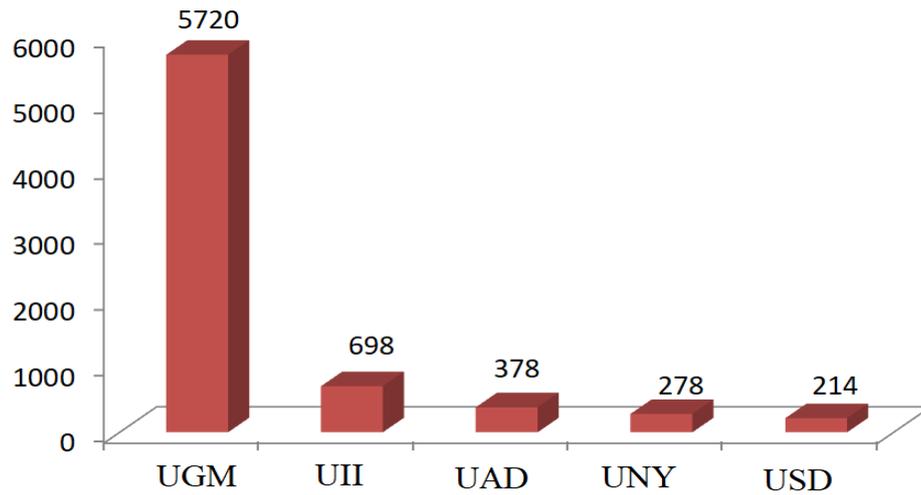
Pada pasal 20 Peraturan Universitas Nomor 2 Tahun 2017 tentang Proses Pendidikan dan Pembelajaran di Lingkungan Universitas Islam Indonesia dinyatakan bahwa program studi wajib mengembangkan materi dan/atau metode pembelajaran dalam jaringan (daring) untuk seluruh mata kuliah melalui pembelajaran campuran (*blended learning*) dengan menggunakan kanal pembelajaran daring yang resmi dari UII. Pembelajaran campuran yang dimaksud dalam aturan tersebut adalah kuliah yang mengkombinasikan pelaksanaannya secara tatap muka langsung dengan sesi daring. Pada pasal 21 PU nomor 2/2017 program studi wajib mengembangkan materi dan metode pembelajaran dalam bentuk mata kuliah daring yang seluruh pertemuannya dilaksanakan dalam bentuk sesi daring. Mata kuliah daring wajib dirancang oleh program studi dalam kurikulumnya paling sedikit 10 (sepuluh) persen dan paling banyak 45 (empat puluh lima) persen dari total sks.

Perkembangan PT lain

Peringkat UII dalam scopus berada pada nomor 23 seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Posisi Universitas Islam Indonesia (UII) untuk peringkat scopus di Yogyakarta berada pada peringkat 2 seperti ditunjukkan pada Gambar 4.

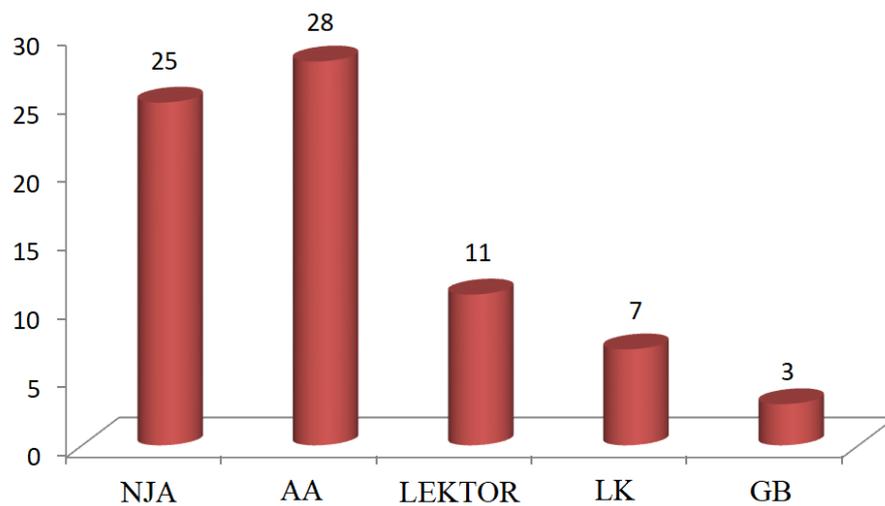
	Affiliation name	Documents	City	Country/Territory
<input type="checkbox"/> 21	Universitas Udayana Udayana University Universitas Udayana	948	Bali	Indonesia
<input type="checkbox"/> 22	Universitas Sriwijaya Sriwijaya University Universitas Sriwijaya	727	Indralaya	Indonesia
<input type="checkbox"/> 23	Universitas Islam Indonesia Universitas Islam Indonesia Islamic University Of Indonesia	698	Yogyakarta	Indonesia
<input type="checkbox"/> 24	Universitas Lampung University Of Lampung Lampung University	605	Bandar Lampung	Indonesia
<input type="checkbox"/> 25	Badan Tenaga Nuklir Nasional Indonesia National Nuclear Energy Agency	589	Jakarta	Indonesia

Gambar 3. Posisi Universitas Islam Indonesia (UII) untuk peringkat scopus di Indonesia menurut <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri>

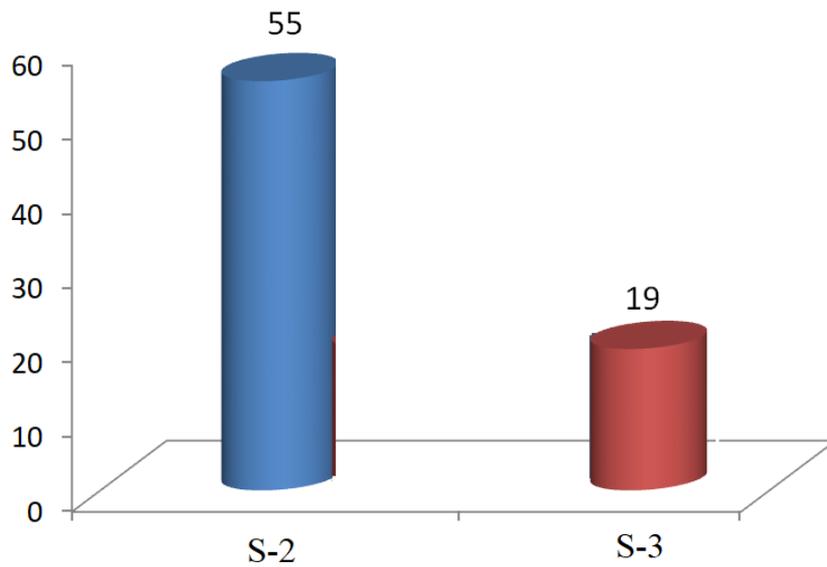


Gambar 4. Posisi Universitas Islam Indonesia (UII) untuk peringkat scopus di Yogyakarta menurut <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri>

Kondisi FMIPA UII terkini



Gambar 5. Kondisi Jabatan akademik dosen di Fakultas MIPA



Gambar 6. Kondisi Jenjang pendidikan dosen di Fakultas MIPA

Komposisi jabatan akademik dosen yang sangat mengkhawatirkan yaitu dengan kualifikasi NJA dan AA sebanyak 53 orang atau 72%. Jenjang pendidikan dosen dengan kualifikasi S-2 sebanyak 55 orang atau 74%. Hal ini memerlukan penanganan yang sangat serius. Masalah dosen akan menjadi lebih kompleks karena banyak yang berstatus DTPK.

Tabel B.2. Hasil Analisis SWOT

Kekuatan (Strengths)	Kelemahan (Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visi dan Misi FMIPA UII telah dijabarkan menjadi Sasaran Mutu untuk mengukur pencapaian kinerja fakultas dan prodi 2. Memiliki sistem tata pamong yang baik. 3. Memiliki sistem manajemen penjaminan mutu yang handal 4. Sistem seleksi yang menjaring calon mahasiswa berkualitas 5. Lembaga kemahasiswaan yang mandiri, kolaboratif, dan beragam 6. Peran aktif dan prestasi mahasiswa dalam berbagai kegiatan di level nasional dan internasional 7. Alumni yang kompeten, berkarakter Islami dengan jaringan yang kuat 8. Layanan kemahasiswaan dan karir yang tertata 9. Sistem pengelolaan SDM yang matang dan merespons perubahan 10. Memiliki sistem <i>reward</i> dan <i>punishment</i> yang baik dan adil 11. Memiliki sistem manajemen penjaminan mutu yang baik 12. Memiliki dosen dan tendik yang memadai baik kuantitas maupun kualitas 13. Kurikulum disesuaikan dengan KKNI dan kebutuhan stakeholder 14. Capaian akreditasi/sertifikasi internasional oleh program studi 15. Semangat dosen yang tinggi dalam inovasi metode pembelajaran 16. Pembelajaran berbasis teknologi informasi 17. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan akademik kolaboratif 18. Sistem manajemen dan audit keuangan yang tertata. 19. Sistem informasi sudah menjangkau hampir semua proses bisnis. 20. Ketersediaan infrastruktur teknologi informasi yang modern dan mulai terintegrasi. 21. Ketersediaan prasarana dan sarana fisik yang berkualitas. 22. Akses bahan pustaka terbuka luas dan fleksibel (daring & luring) 23. UII memiliki Renstra Penelitian dan PkM tahun 2016-2020, dengan tujuh unggulan yang mencerminkan kompetensi semua peneliti. 24. Dosen UII banyak meraih hibah eksternal, baik nasional maupun internasional. 25. Publikasi dosen di bidang penelitian dan PkM meningkat. 26. Ketersediaan dana internal yang memadai untuk penelitian dan PkM bagi dosen dan tenaga kependidikan fungsional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencapaian sasaran mutu terkait dengan internasionalisasi belum optimal 2. Pengelolaan SDM yang belum optimal 3. Proporsi mahasiswa asing masih rendah 4. Fasilitasi untuk calon mahasiswa dari daerah terdepan, tertinggal, dan terluar belum optimal 5. Peran alumni dalam pendanaan program universitas belum optimal 6. Proporsi dosen baru cukup besar 7. Proporsi jabatan akademik guru besar masih rendah 8. Jenjang karir fungsional tenaga kependidikan belum sepenuhnya tertata 9. Akreditasi/sertifikasi internasional program studi belum menyeluruh 10. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kurikulum yang belum optimal. 11. Integrasi nilai-nilai keislaman ke dalam kurikulum yang belum optimal 12. Sistem informasi yang belum sepenuhnya terintegrasi 13. Penggunaan bahan pustaka daring yang masih rendah 14. Perhatian akses ke mahasiswa difabel masih kurang 15. Kurang meratanya daya saing dosen untuk meraih hibah Penelitian dan PkM. 16. Kurang meratanya kekuatan Penelitian dan PkM di tujuh bidang unggulan. 17. Kurang optimalnya penelitian kolaboratif antar disiplin ilmu baik dengan pihak internal maupun eksternal.
Peluang (Opportunities)	Ancaman (Threats)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Keberadaan mitra kerjasama dalam negeri (pemerintah, perguruan tinggi dan swasta) dan luar negeri 2. Adanya peraturan perundangan tentang Standar Nasional Perguruan Tinggi (SN Dikti) 3. Tersedianya berbagai sumber dan macam beasiswa dari dalam dan luar negeri 4. Tersedianya berbagai program dan kegiatan dari dalam dan luar negeri 5. Terbuka peluang kerja di dalam dan luar negeri dengan memanfaatkan jaringan alumni 6. Tersedianya fasilitas pengembangan dosen oleh pemerintah dan lembaga internasional. 7. Tersedianya calon dosen dan tenaga kependidikan yang berkualitas tinggi di pasar kerja 8. Internasionalisasi 9. Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat. 10. Terbukanya akses dana ke pihak eksternal (pemerintah, industri, dan lembaga internasional) 11. Peluang mendapatkan dana hibah dan kerjasama penelitian dan PkM dari dalam dan luar negeri semakin besar. 12. Adanya pemeringkatan penelitian dan PkM di tingkat nasional dan internasional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persaingan dengan perguruan tinggi nasional dan internasional semakin ketat 2. Persaingan antar perguruan tinggi dalam pemeringkatan semakin ketat 3. Meningkatnya jumlah tenaga asing masuk ke Indonesia 4. Banyak perguruan tinggi yang berorientasi internasional 5. Permintaan dosen dan tenaga kependidikan yang berkualitas semakin tinggi dari perguruan tinggi/instansi lain. 6. Peluang karier yang lebih atraktif di lembaga lain 7. Kebutuhan para pemangku kepentingan yang selalu berubah dan meningkat. 8. Perubahan peraturan pemerintah yang harus direspons 9. Universitas lain mengembangkan sistem dan teknologi informasi dengan baik. 10. Peningkatan ancaman terhadap keamanan sistem informasi 11. Perguruan tinggi pesaing telah memprioritaskan pemeringkatan penelitian dan PkM. 12. Meningkatnya jumlah perguruan tinggi berbasis korporasi dan perguruan tinggi internasional (franchise) di Indonesia

Tabel B.3. Strategi Analisis SWOT

STRATEGI S-O	STRATEGI W-O
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguatan sasaran mutu yang berkaitan dengan kerjasama 2. Peningkatan sistem tata pamong dan manajemen penjaminan mutu berbasis SN Dikti 3. Peningkatan prestasi akademik mahasiswa dalam rangka meningkatkan peluang meraih beasiswa 4. Peningkatan peran Lembaga Kemahasiswaan dalam kegiatan di tingkat nasional maupun internasional 5. Peningkatan peran dan kinerja Alumni Career Center/ACC 6. Peningkatan kesiapan dosen dan tenaga kependidikan untuk merespons program yang ditawarkan oleh pemerintah dan lembaga internasional 7. Peningkatan kualitas monitoring dan evaluasi kinerja dosen dan tenaga kependidikan 8. Peningkatan jumlah program studi yang mengajukan akreditasi internasional 9. Peningkatan partisipasi dosen dan mahasiswa dalam kegiatan ilmiah di tingkat internasional 10. Peningkatan kualitas pembelajaran dengan mitra internasional 11. Peningkatan kualitas infrastruktur informasi dan bahan pustaka yang mengikuti perkembangan 12. Penerapan sistem manajemen dan audit keuangan serta menggunakan fasilitas yang optimal untuk peningkatan pelayanan pemangku kepentingan 13. Peningkatan jumlah dan kualitas proposal penelitian dan PkM 14. Peningkatan dan perluasan jejaring kerjasama penelitian dan PkM dengan pihak eksternal 15. Peningkatan jumlah dan kualitas luaran penelitian dan PkM 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan tata kelola yang mendukung internasionalisasi 2. Penguatan tata kelola SDM berbasis SN Dikti 3. Pengembangan lembaga penyedia layanan Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA) 4. Pengembangan program beasiswa bekerjasama dengan mitra dari dalam dan luar negeri 5. Peningkatan kontribusi alumni dalam pendanaan universitas 6. Peningkatan kualitas program pendampingan terhadap dosen baru 7. Percepatan program kenaikan jabatan akademik (khususnya ke guru besar) 8. Pengembangan sistem jenjang karir fungsional tenaga kependidikan 9. Pendampingan program studi untuk mempersiapkan akreditasi/sertifikasi internasional 10. Pengembangan strategi monitoring dan evaluasi kurikulum 11. Peningkatan kerjasama dengan komunitas Islam internasional 12. Peningkatan kualitas sistem informasi/aplikasi yang terintegrasi 13. Peningkatan kesadaran dan kemampuan dalam memanfaatkan bahan pustaka daring 14. Peningkatan sarana dan prasarana yang ramah bagi difabel 15. Penguatan kapasitas dosen dalam penelitian dan PkM melalui pelatihan untuk mendapatkan dana eksternal 16. Peningkatan insentif penelitian dan PkM kolaboratif 17. Peningkatan alokasi hibah internal untuk penelitian dan PkM untuk tema unggulan Renstra yang masih rendah
STRATEGI S-T	STRATEGI W-T
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguatan sinergi antarprogram untuk meningkatkan kapasitas institusi dalam kerjasama nasional dan internasional 2. Pengembangan sistem tata pamong dan manajemen penjaminan mutu untuk meningkatkan daya saing pemerintahan 3. Peningkatan sistem seleksi mahasiswa yang berorientasi internasional 4. Peningkatan kolaborasi dengan mitra internasional yang berkualitas 5. Peningkatan kualitas sistem penjaminan mutu, lingkungan kerja, kesempatan berkarya, dan kesejahteraan 6. Penguatan program penelusuran <i>/tracer study</i> 7. Perluasan dan penguatan kemitraan dengan berbagai pihak eksternal yang menjadi pemangku kepentingan 8. Peningkatan alokasi anggaran untuk pengembangan teknologi informasi 9. Peningkatan kualitas dan keamanan sistem informasi adaptif terhadap perkembangan masa depan 10. Pengembangan SIM Penelitian dan PkM yang terintegrasi 11. Penguatan internasionalisasi media publikasi internal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kapasitas unit dan SDM untuk menjalin kerjasama internasional 2. Peningkatan kapasitas SDM dalam menghadapi persaingan 3. Penguatan prodi untuk memenuhi standar internasional 4. Penguatan kerjasama alumni yang bekerja di dalam dan luar negeri 5. Peningkatan peluang karir fungsional dosen dan tenaga kependidikan dengan memanfaatkan potensi sumber daya 6. Penguatan kualitas tata kelola di tingkat universitas, fakultas, maupun program studi 7. Peningkatan anggaran untuk pengembangan sistem dan teknologi informasi 8. Peningkatan integrasi manajemen teknologi informasi untuk menjamin keamanan sistem 9. Pengembangan sistem informasi yang ramah difabel 10. Penggunaan sistem informasi untuk optimalisasi bahan pustaka 11. Penguatan kolaborasi penelitian dan PkM dengan korporasi 12. Penguatan kapasitas dosen dalam penelitian dan PkM berbasis prioritas 7 unggulan dalam Renstra 13. Optimalisasi peran pusat-pusat studi

Pengukuran Capaian Rencana Strategis Fakultas MIPA

No	Indikator	Target (per th akad)	Penanggung Jawab			Baseline (agr. Univ. 2017)
			Univ	Fak	Jur/ PS	
M: STANDAR MANAJEMEN ORGANISASI DAN SDM						
1	Peringkat Dunia	QS Stars Bintang 4	REKT			Bintang 3
2	Aktivitas bertaraf internasional	Dua aktivitas		DEK.		1,87
3	Rekognisi internasional	Terekognisi			KA PS	5 PS
4	Mhs. asing peserta program nongelar	Min 1%	WR 4			0,58%
5	Mhs. asing peserta program bergelar	Min 0,5%	WR 4		KA JUR	0,04%
E: STANDAR PENDIDIKAN						
6	Kompetensi disiplin ilmu lulusan	Min 3.25			KA PS	3,38
7	Buku berbasis Islam dalam Disiplin	Min 1 buku			KA JUR	n/a
8	Buku berbasis penelitian dan pengabdian	Min 1 buku per 10 dosen			KA JUR	n/a
9	Kualitas pembelajaran dosen	NKMD 3.25			KA JUR	n/a
10	Kompetensi keislaman lulusan	Min 3.25	REKT, WR 3			3,51
R: STANDAR PENELITIAN						
11	Dosen dengan artikel jurnal internasional bereputasi atau paten	Min 30%	WR 1	DEK	KA PS	23%
12	Artikel dosen di jurnal internasional yang disitasi	Min 25%			KA JUR	n/a
13	Artikel dosen di prosiding internasional	Min 1 artikel per dosen		DEK	KA JUR	695
C: STANDAR PENGABDIAN PADA MASYARAKAT						
14	Dosen dengan hibah Pengabdian kepada Masyarakat dari luar UII	Min 10%	WR 1	DEK	KA JUR	25%
15	Dana eksternal untuk Pengabdian kepada Masyarakat	Min Rp 3 juta /dosen			KA JUR	n/a
Y: STANDAR LAYANAN						
16	Kualitas Layanan	Tingk Kepuasan min 85%	WR 2	WD	KA JUR	83%
O: STANDAR LULUSAN						
17	Lulusan dengan lama studi sesuai standar	Min 90%	REK, WR 1	DEK	KA PS	69%
18	Lulusan dengan prestasi/aktivitas	Min 5%			KA JUR	n/a

	internasional					
19	Indeks prestasi lulusan	Min 3,00			KA PS	n/a
F: STANDAR FASILITAS						
20	Kualitas Fasilitas	Tingk Kepuasan min 85%	WR 2	WD	KA JUR	87%
G: STANDAR TATA KELOLA						
21	Kinerja dosen	NKD Min 3,40	WR 1, 2, 3	DEK	KA JUR	3,18
22	Dosen dengan Jab. Akad. LkK dan GB	Naik Min 2% dari tot. dosen	WR 1, 2		KA JUR	Juml 16%
23	Kinerja tenaga kependidikan	NKTK Min 3.4		WD 2		3,24
O: STANDAR ALUMNI DAN KERJASAMA						
24	Keterserapan lulusan	Min 80% dlm 3 bln pertama			KA PS	3,38
25	Kemitraan global	Min 2 akt. dg 500 univ. terbaik dunia			KA JUR	n/a
26	Kerjasama multidisiplin internal	Satu aktivitas			KA JUR	n/a
27	Dosen sebagai pembicara utama di forum nasional dan internasional	Min 5%			KA JUR	n/a
28	Kemitraan dengan pengguna alumni	Dua jejaring/ akt.	REKT WR 3			3,51
29	Kontribusi alumni	Dua aktivitas				
30	Dosen asing	Min 1%				
R: STANDAR DAKWAH ISLAMIYAH						
31	Dosen pegiat dakwah bertaraf nasional dan internasional	Min 15%	WR 3		KA JUR	10%
32	Intensitas dakwah mahasiswa	Min empat aktivitas	WR 3	WD 2		n/a
33	Tenaga kependidikan pegiat dakwah bertaraf regional dan nasional	Min 10%		WD 1		12%

Program Kerja Fakultas MIPA UII Tahun 2018-2022

No.	Tujuan Umum	Tujuan Khusus	Sasaran Strategis	Program UII 2018-2022	Program FMIPA UII 2018-2019
Tujuan Strategis 1	Menguatkan Nilai	Penguatan nilai dasar keislaman dan pengembangan kapasitas internal.	Sasaran Strategis 1.1 Terciptanya kualitas pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat yang berbasis integrasi nilai dasar keislaman dan relevansi dengan lingkungan mutakhir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program penguatan strategi besar islamisasi diri, internalisasi nilai-nilai organisasi, dan integrasi ilmu pengetahuan dan Islam 2. Program penguatan integrasi hasil penelitian ke dalam pengabdian kepada masyarakat dan konten pembelajaran 3. Program peningkatan relevansi konten pembelajaran dengan pemutakhiran kurikulum program studi merespon Education 4.0 4. Program peningkatan relevansi pembinaan kemahasiswaan berkarakter dan profil diri sesuai bidang kerja untuk memperkuat kemandirian yang merespon Era Disrupsi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan jumlah lulusan dengan lama studi sesuai standar 2. Peningkatan status akreditasi Prodi di FMIPA UII dengan peringkat A 3. Pembukaan Prodi baru yang strategis: S-2 Kimia, S-2 Farmasi, S-2 Statistika, S-1 Pendidikan Matematika, Program Profesi Guru (PPG), D-4 Analisis Kimia, D-4 Analisis Kesehatan. 4. Mendorong pembukaan Politeknik UII untuk menampung semua prodi vokasi 5. Peningkatan status akreditasi internasional 6. Penguatan pondasi nilai-nilai keislaman untuk mahasiswa dan dosen: aturan berpakaian, syarat lulus minimal hafal jus 30 7. Pembinaan keagamaan dosen secara intensif 8. Menciptakan atmosfer akademik untuk dosen dan mahasiswa: tempat diskusi, parkir, olah raga, lembaga mahasiswa. 9. Sistem pengelolaan keuangan berbasis IT 10. Pengukuran Learning Outcome berbasis IT 11. Peningkatan kualitas UKM di FMIPA 12. Usulan perubahan nama Fakultas MIPA menjadi Fakultas Sains dan Terapan (FST) 13. Pembuatan buku ajar matakuliah ulil albab 14. Peningkatkan kualitas dan kuantitas incoming student 15. Peningkatan jumlah lulusan dengan waktu tunggu memperoleh pekerjaan sesuai standar
			Sasaran Strategis 1.2 Terintegrasinya infrastruktur digital bagi proses bisnis dan penjaminan mutu untuk peningkatan kualitas layanan terstandar internasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program Pengembangan infrastruktur dan sistem informasi berkelas dunia yang komprehensif, terintegrasi, dan adaptif terhadap perubahan teknologi 2. Program Akselerasi akreditasi dan peningkatan sistem penjaminan mutu berbasis sistem informasi 3. Program peningkatan kapasitas dosen dan tenaga kependidikan dalam menjalankan dan mendukung proses manajemen dan pembelajaran berbantuan teknologi informasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan metode pembelajaran Student Center Learning (SCL) berbasis IT: youtube, google class room, video, kunjungan lapangan dll. 2. Penyiapan layanan complain mahasiswa melalui HP dan fasilitas lain yang lebih mudah
			Sasaran Strategis 1.3 Terciptanya tata pamong dan tata kelola serta infrastruktur andal untuk pengembangan sumber daya dalam rangka perkuatan manajemen dan organisasi untuk mendukung internasionalisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program Peningkatan kualitas layanan dan remunerasi kepada tenaga kependidikan dan Dosen 2. Program fasilitasi layanan mahasiswa dan penciptaan <i>entrepreneurship</i>/kewirausahaan dan kesiapan kerja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program pemenuhan Pelayanan di FMIPA berbasis digital: legalisir ijasah, surat aktif kuliah.

Tujuan Strategis 2	Menjulangkan Inovasi	Menjulangkan inovasi berkelanjutan untuk membangun rekognisi internasional	Sasaran Strategis 2.1 Pengembangan inovasi berkelanjutan untuk memperkuat rekognisi internasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program peningkatan keaktifan dalam komunitas Islam nasional dan internasional 2. Program penguatan strategi dan implementasi internasionalisasi program studi dan institusi 3. Pengembangan program studi baru pada klaster Ilmu Agama dan Kemanusiaan (Religion & Humanity), Ilmu Alam dan Kehidupan (Nature & Life Science) serta Desain dan Rekayasa (Design & Engineering) yang berbasis relevansi dan penciptaan keunggulan 4. Perluasan kerjasama dan peningkatan implementasinya dengan mitra universitas/lembaga nasional dan internasional 5. Pengembangan peran dosen dalam komunitas akademik nasional dan global 6. Program pengembangan keunggulan kompetitif mahasiswa yang siap menjadi warga global 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan jumlah publikasi pada jurnal internasional bereputasi 2. Peningkatan jumlah kompetisi ilmiah mahasiswa pada tingkat nasional dan internasional 3. Peningkatan jumlah perolehan medali di PIMNAS 4. Peningkatan jumlah kerjasama penelitian dengan dosen asing, salah satunya melalui program WCP 5. Peningkatan status jurnal-jurnal di FMIPA, terakreditasi dan terindex scopus 6. Peningkatkan peran dosen dan mahasiswa ditingkat nasional dan internasional 7. Peningkatan jumlah inovasi dosen dan mahasiswa untuk masyarakat 8. Pembukaan Prodi S-3 Kimia 9. Pembukaan Internasional Program
			Sasaran Strategis 2.2 Penguatan dan pengembangan jejaring untuk peningkatan kontribusi alumni, industri, pemerintah dan masyarakat dalam rangka peningkatan inovasi berkelanjutan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguatan kerjasama dengan jaringan alumni untuk mengembangkan peran kontribusi 2. Program peningkatan kerjasama dengan industri dan masyarakat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengadakan temu alumni di FMIPA 2. Peningkatan jumlah kerjasama dengan industry dan masyarakat 3. Optimalisasi manfaat sumbangan alumni untuk peningkatan pendidikan, sarana dan prasarana, sumbangan dalam bidang akademik dan non akademik (SK Dekan penarikan uang alumni sebagai syarat yudisium akhir studi)
Tujuan Strategis 3	Melebatkan Manfaat	Melebatkan manfaat melalui perluasan jangkauan jejaring dan peningkatan dampak	Sasaran Strategis 3.1 Akselerasi implementasi dan smart actualization pendidikan berbasis capaian (<i>outcome based education</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan konten dan media pembelajaran untuk menyiapkan cendekiawan dan pemimpin masa depan 2. Peningkatan keteraksesan dan pemanfaatan hasil penelitian dan atau pemikiran oleh pemangku kepentingan eksternal (industri, pemerintah, dan publik) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pembelajaran berorientasi masa depan 2. Pengukuran ketercapaian rahmatan lil' alamin 3. Memperluas jaringan kerjasama dengan masyarakat 4. Publikasi dengan dampak faktor 5. Penerapan hasil penelitian mahasiswa dan dosen FMIPA untuk masyarakat 6. Penerapan ISO 17025 terpadu sebagai income generate
			Sasaran Strategis 3.2 Akselerasi pengembangan jangkauan institusional (<i>institusional outreach</i>) dan dakwah islamiyah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan <i>institutional engagement</i> untuk isu nasional dan internasional dalam berbagai bentuk dan kanal 2. Pengembangan <i>blended learning</i> dan inisiasi pembelajaran jarak jauh 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan dakwah dengan IT 2. Perluasan jejaring untuk mendapatkan mahasiswa asing dan dosen asing 3. Penguatan peran pusat studi di Fakultas MIPA

BAB III

Penutup

Rencana Strategis Fakultas MIPA UII periode 2018-2022 disusun berdasarkan pada Rancangan Perkembangan UII Tahun 2008-2038, Rencana Strategi PYBW UII 2018-2022, rencana aksi rektor 2018-2022, faktor eksternal dan faktor internal Fakultas MIPA UII. Rencana Strategis dibagi menjadi tiga bagian penting yaitu penguatan akar, menjulangkan cabang dan melebarkan cabang. Rencana Strategis 2018-2022 yaitu status akreditasi nasional dan internasional, pembukaan prodi baru, penerapan IT pada proses pembelajaran, pemantapan keislaman, optimalisasi jurnal, peran dosen dan mahasiswa untuk masyarakat, dakwah berbasis IT. Demikian Rencana Strategis Fakultas MIPA UII periode 2018-2022. Semoga bermanfaat. Amiin.