



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DEPARTEMEN MATEMATIKA

RENCANA STRATEGIS

**2023-
2027**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MIPA UGM**

**Math
UGM**



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
NOMOR 2246/UN1/FMIPA/TU/HK.06/2024

TENTANG
PENETAPAN RENCANA STRATEGIS DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA 2023–2027

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA,

- Menimbang :
- a. bahwa dengan terbitnya Keputusan Dekan Nomor 219/UN1/FMIPA/TU/HK.06/2023 tentang Penetapan Rencana Strategis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada 2023-2027, memandang perlu adanya turunan Rencana Strategis di masing-masing Departemen;
 - b. bahwa dalam rangka memberikan pedoman utama dalam perencanaan dan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi bagi seluruh komunitas akademika di Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada maka disusun Rencana Strategis Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada 2023–2027;
 - c. bahwa sebagai tindak lanjut sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan b di atas, perlu menerbitkan Keputusan Dekan tentang Rencana Strategis Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada 2023–2027;

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 Tentang Statuta Universitas Gadjah Mada (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 165, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5454);
 2. Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah Mada Nomor 4/SK/MWA/2014 tentang Organisasi dan Tata Kelola (Governance) Universitas Gadjah Mada, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah Mada Nomor 2 Tahun 2020 tentang Perubahan Kelima atas Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah Mada Nomor 4/SK/MWA/2014 tentang Organisasi dan Tata Kelola (Governance) Universitas Gadjah Mada;
 3. Keputusan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 6312/UN1.P/KPT/HUKOR/2021 Tentang Perubahan Kedua Atas Keputusan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 1619/P/SK/HT/2015 Penetapan Struktur Organisasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada;
 4. Keputusan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 6205/UN1.P/SK/HT/2021 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada Periode 2021–2026;
 5. Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada Nomor 219/UN1/FMIPA/TU/HK.06/2023 tentang Penetapan Rencana Strategis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada 2023–2027.



MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : PENETAPAN RENCANA STRATEGIS DEPARTEMEN MATEMATIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS GADJAH MADA 2023–2027
- KESATU : Rencana Strategis Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada 2023–2027 menjadi pedoman utama dalam perencanaan dan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi bagi sivitas di Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada;
- KEDUA : Rencana Strategis Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada 2023–2027 menjadi acuan dalam mengatur setiap langkah perencanaan institusi dan Rencana Kinerja Tahunan (RKT) 2023–2027;
- KETIGA : Implementasi Rencana Strategis Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada 2023–2027 setiap tahun dituangkan dalam Kebijakan Rencana Kerja Anggaran Tahunan (RKAT) Fakultas;
- KEEMPAT : Setiap akhir tahun dilakukan evaluasi capaian target kinerja tahunan sebagai dasar penyusunan kebijakan program kerja Fakultas tahun berikutnya;
- KELIMA : Keputusan ini berlaku terhitung mulai tahun 2023–2027.

Ditetapkan di Yogyakarta
pada tanggal 29 Januari 2024

Dekan,

ditandatangani secara elektronik

Prof. Dr.Eng. Kuwat Triyana, M.Si.

Tembusan:

1. Ketua Departemen Matematika
2. Ketua Program Studi di Departemen Matematika
3. Kepala Laboratorium di Departemen Matematika
4. Kepala Kantor Administrasi Fakultas
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada



DAFTAR ISI

PENDAHULUAN _____ **2**

VISI, MISI, DAN TUJUAN _____ **4**

**PRIORITAS STRATEGIS DAN
PENGEMBANGAN** _____ **5**

ANALISIS SITUASI _____ **8**

**TARGET CAPAIAN KINERJA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
TAHUN 2023-2027** _____ **17**

PENDAHULUAN

Rencana Strategis (Renstra) Departemen Matematika FMIPA Universitas Gadjah Mada (UGM) 2023–2027 disusun sebagai panduan strategis dalam mendukung pencapaian visi, misi, dan tujuan Departemen Matematika. Dokumen ini merupakan bentuk komitmen Departemen dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi secara terintegrasi dengan nilai-nilai utama yang diemban oleh Universitas Gadjah Mada, yakni menjadi pelopor perguruan tinggi nasional yang unggul di tingkat internasional.

Sebagai bagian dari FMIPA UGM, Departemen Matematika berupaya untuk menjadi *National Leader and International Expert* dalam bidang matematika, statistika, dan aktuaria. Dengan semangat pengabdian, inovasi, dan keberlanjutan, Renstra ini mencakup strategi-strategi utama yang diarahkan pada pengembangan sumber daya manusia, pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan internasionalisasi.

Selain itu, Departemen Matematika terus beradaptasi terhadap tantangan global dan peluang yang ada, baik dalam bidang akademik, profesional, maupun kolaborasi lintas sektor. Penyusunan Renstra ini dilakukan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan seluruh civitas akademika Departemen Matematika, termasuk dosen, mahasiswa, dan tenaga kependidikan, serta para *stakeholders*, seperti alumni, pengguna lulusan, mitra industri, dan mitra kerja sama lainnya. Keterlibatan ini memastikan bahwa Renstra ini tidak hanya relevan dengan kebutuhan internal, tetapi juga selaras dengan harapan masyarakat dan tuntutan perkembangan global.

Pendekatan strategis yang dirancang dalam dokumen ini senantiasa mengacu pada nilai-nilai berikut:

- 1. Berjiwa Pancasila:** Menjunjung tinggi prinsip kebangsaan dan kemanusiaan dalam setiap kegiatan.
- 2. Beretika:** Menegakkan integritas, kejujuran, dan moralitas dalam pelaksanaan tugas.
- 3. Bertanggung jawab:** Mewujudkan akuntabilitas dalam seluruh aktivitas akademik dan non-akademik.
- 4. Menguasai bidangnya:** Mengembangkan kompetensi di bidang matematika, statistika, dan aktuarial.
- 5. Kreatif dan inovatif:** Menyediakan solusi berbasis penelitian yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.
- 6. Berperan aktif dan berintegritas:** Membina kerja sama yang produktif dengan berbagai pemangku kepentingan.
- 7. Menerapkan prinsip pembelajar sepanjang hayat:** Mendorong budaya pembelajaran yang berkelanjutan dalam menghadapi dinamika ilmu pengetahuan dan teknologi.

Analisis situasi yang telah dilakukan menjadi dasar dalam menyusun strategi yang mencakup penguatan kelembagaan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta optimalisasi tata kelola yang transparan dan akuntabel. Seluruh strategi ini dilandasi oleh tujuan untuk menciptakan ekosistem yang positif dan suportif, sehingga Departemen Matematika mampu memenuhi perannya dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat melalui pendekatan matematika, statistika, dan aktuarial. Dengan Renstra ini, Departemen Matematika berkomitmen untuk berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) serta penguatan daya saing Indonesia di kancah global. Dokumen ini tidak hanya menjadi pedoman internal, tetapi juga menjadi bentuk tanggung jawab Departemen Matematika kepada masyarakat luas.

VISI, MISI, DAN TUJUAN

Dalam rangka mewujudkan amanat yang diembannya visi, misi, dan tujuan Departemen Matematika FMIPA UGM mengacu dan mengikuti nilai-nilai dasar, visi, misi, dan tujuan Universitas Gadjah Mada, serta visi, misi, dan tujuan FMIPA UGM. Berikut adalah visi, misi dan tujuan strategik Departemen Matematika Fakultas MIPA tahun 2023–2027.

Visi Departemen Matematika FMIPA UGM

National Leader and International Expert in Mathematics, Statistics, and Actuarial Science.

Misi Departemen Matematika FMIPA UGM

1. Mengembangkan penelitian yang berdampak dan diakui dunia.
2. Menyelenggarakan kegiatan pendidikan yang unggul dan berstandar internasional.
3. Meningkatkan peran matematika, statistika, dan ilmu aktuaria dalam menyelesaikan permasalahan di masyarakat.
4. Mengembangkan sumber daya, fasilitas pendukung, organisasi, tata kelola, dan kerja sama yang berkesinambungan.

Tujuan Departemen Matematika FMIPA UGM

Tujuan yang hendak dicapai adalah terwujudnya Departemen Matematika, sebagai bagian dari FMIPA UGM, yang menjadi *national leader* dan *international expert* melalui:

1. Ekosistem yang positif dan suportif untuk bekerja, belajar, melakukan penelitian dan melaksanakan pengabdian.
2. Program studi yang unggul dan berstandar internasional.
3. Penelitian bidang teori, aplikasi, dan inter-disiplin yang terarah, berdampak, dan diakui internasional.
4. Pengabdian kepada Masyarakat yang unggul dan inovatif berbasis kepakaran.
5. Pengembangan sumber daya, organisasi, kerjasama, dan tata kelola yang berkeadilan, transparan, partisipatif, dan akuntabel

PRIORITAS STRATEGIS & PENGEMBANGAN

Departemen Matematika FMIPA UGM menetapkan prioritas strategis dan pengembangan sebagai bagian dari langkah konkret dalam mencapai visi, misi, dan tujuan yang telah dirumuskan. Prioritas ini mencakup area strategis yang menjadi fokus utama, sekaligus program pengembangan yang dirancang untuk memperkuat kapasitas dan kapabilitas Departemen secara berkelanjutan. Dengan pendekatan yang holistik, setiap prioritas dirancang untuk menjawab tantangan internal dan eksternal, serta mendorong kontribusi yang lebih besar dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Prioritas Utama

Untuk mencapai visi, misi, dan tujuan strategis yang telah ditetapkan, Departemen Matematika FMIPA UGM merumuskan sejumlah prioritas utama yang menjadi fokus pengembangan selama periode 2023–2027. Prioritas ini dirancang untuk memperkuat peran Departemen dalam pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan internasionalisasi, serta memastikan pengelolaan sumber daya yang efektif dan berkelanjutan. Setiap prioritas utama disusun berdasarkan analisis situasi yang komprehensif, baik dari aspek internal maupun eksternal, sehingga mampu menjawab tantangan dan memanfaatkan peluang secara optimal.

Berikut adalah lima prioritas utama yang menjadi landasan strategis Departemen Matematika untuk mewujudkan visi dan misinya.

1. Sumber daya manusia
2. Pendidikan
3. Penelitian
4. Pengabdian kepada Masyarakat
5. Internasionalisasi

Prioritas Pengembangan

Dalam upaya mendukung pencapaian prioritas utama, Departemen Matematika FMIPA UGM telah menetapkan sejumlah prioritas pengembangan yang dirancang untuk memperkuat kapabilitas institusi dan mendorong terciptanya dampak positif yang berkelanjutan. Prioritas ini mencakup pengembangan kompetensi sumber daya manusia, peningkatan kualitas program pendidikan dan penelitian, serta optimalisasi kerja sama dan tata kelola yang efektif. Setiap prioritas pengembangan disusun untuk menjawab kebutuhan strategis yang spesifik, baik di tingkat nasional maupun internasional.

Berikut adalah prioritas pengembangan yang menjadi fokus utama Departemen Matematika selama periode 2023–2027.

Pengembangan kompetensi dan prestasi

- a. Peningkatan kualitas dosen melalui
 - i. penelitian dengan pendanaan eksternal
 - ii. penelitian multidisiplin
 - iii. jumlah dosen yang berkegiatan tridarma di *QS100 by subject*
 - iv. jumlah dosen yang bekerja sebagai praktisi (konsultan, tenaga ahli independen, narasumber, dll) di dunia industri (perusahaan multinasional/teknologi global/startup, dll)
- b. Percepatan karir akademik dosen yang relevan dengan bidang keilmuan
- c. Penyediaan layanan profesional Departemen
- d. Percepatan dan penguatan pusat kajian
- e. Penguatan program *fast track* dan PMDSU
- f. Peningkatan prestasi mahasiswa

Internasionalisasi

- a. Penyelenggaraan kelas internasional
- b. Peningkatan pengakuan keunggulan program studi di internasional
- c. Peningkatan jumlah penelitian dengan mitra luar negeri

Optimalisasi kerja sama dan kemitraan

- a. Penguatan program promosi, link and match sumber daya di UGM dalam kegiatan tridharma dengan mitra dalam dan luar negeri (jumlah PKS, jumlah mahasiswa pascasarjana luar jawa, mahasiswa asing).
- b. Penguatan kontribusi Departemen terhadap perumusan masalah bangsa
 - i. Penelitian yang mengadopsi prinsip-prinsip SDG's
 - ii. PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat
 - iii. PkM yang bermitra BUMN dan perusahaan swasta
 - iv. Penelitian berbasis keunggulan lokal

Peningkatan kualitas *good governance* melalui

- a. prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, independensi dalam pengambilan keputusan, *fairness*, efektivitas dan efisiensi
- b. partisipasi aktif seluruh *stakeholders*
- c. tersedianya SOP yang jelas

ANALISIS SITUASI

1. Internal

1.1. Kekuatan (*Strengths*)

1.1.a. Kelembagaan dan Komitmen

1. VMTS Departemen yang terstruktur, lengkap, dan terimplementasikan secara sistematis di setiap Program Studi
2. Departemen Matematika telah memiliki tata pamong dan tata kelola yang baik dengan mengacu pada kebijakan dan standart UGM
3. Adanya sistem penjaminan mutu yang berkelanjutan dengan diperolehnya akreditasi "A" dan "Unggul" dari BAN-PT/Lamsama serta akreditasi internasional ASIIN.
4. Sistem tata kelola administrasi dan koordinasi terpusat yang terintegrasi dengan baik melalui Simaster UGM

1.1.b. Sumber Daya Manusia

1. Input mahasiswa Departemen Matematika cukup tinggi
2. Prestasi mahasiswa Departemen Matematika di bidang akademik secara nasional maupun internasional sangat baik
3. Departemen Matematika didukung oleh SDM yang berkualitas serta sarana dan prasarana yang sangat baik dalam pengembangan kemampuan mahasiswa
4. Dosen Departemen Matematika memiliki kualitas yang baik dalam Tri Dharma PT, dengan kuantitas yang mencukupi kebutuhan
5. Tenaga kependidikan memiliki latar belakang pendidikan yang baik
6. Kinerja SDM yang profesional sesuai bidangnya
7. Sistem perencanaan, perekrutan, pembinaan, dan promosi telah berjalan sesuai ketentuan yang berlaku

1.1.c. Keuangan, Sarana, dan Prasarana

1. Pengelolaan dana dan sarana prasarana Departemen Matematika telah dilakukan secara transparan, akuntabel, efisien, dan optimal
2. Banyaknya topik penelitian yang bisa dikembangkan untuk mendapatkan pendanaan dari luar UGM

1.1.d. Pendidikan

1. Kurikulum Prodi-prodi di Departemen Matematika yang adaptif, inovatif, inklusif, berkearifan lokal, dan telah terstandartisasi dengan baik
2. Departemen Matematika didukung oleh SDM yang berkualitas dan kompeten di bidang pendidikan dengan kuantitas yang sangat memadai
3. Memiliki sarana dan prasarana pendidikan yang sangat mencukupi

1.1.e. Penelitian

1. Departemen Matematika didukung oleh 6 laboratorium keilmuan yang handal
2. Terbentuknya kerjasama penelitian dan publikasi dengan institusi dari dalam dan luar negeri
3. Adanya dukungan sarana dan pendanaan internal yang cukup dari Departemen, Fakultas, dan UGM

1.1.f. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

1. Pelaksanaan PkM telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan peta jalan yang telah ditetapkan
2. SDM Departemen memiliki kualitas yang sangat baik dalam pelaksanaan PkM
3. Adanya jejaring kerja sama penelitian yang sangat baik dengan alumni

1.1.g. Luaran

1. Prestasi mahasiswa dalam kompetisi sains/akademik sangat bagus, baik nasional maupun internasional
2. Mahasiswa secara intens terlibat dalam kegiatan Tri Dharma, khususnya PkM dan penelitian

1.2. Kelemahan (*Weakness*)

1.2.a. Kelembagaan dan Komitmen

1. Konsistensi tingkat publikasi internasional terkait hasil penelitian belum stabil
2. Adanya beberapa instruksi kerja, SOP dan manual prosedur di Departemen yang masih belum up to date oleh adanya perubahan sistem akademik dari konvensional ke simaster

1.2.b. Sumber Daya Manusia

1. Mahasiswa memiliki latar belakang dan bekal ilmu matematika yang bervariasi
2. Jenjang karier dosen belum berjalan optimal

1.2.c. Keuangan, Sarana, dan Prasarana

1. Ada perbedaan asumsi tentang tingkat kecukupan pendanaan dan sarana prasarana yang dibutuhkan

1.2.d. Pendidikan

1. Beberapa indikator capaian pendidikan belum sesuai target, di antaranya rata-rata IPK dan kelulusan tepat waktu

1.2.e. Penelitian

1. Penelitian Departemen matematika bidang aplikasi masih perlu ditingkatkan
2. Keterlibatan mahasiswa Departemen Matematika dalam penelitian masih terkendala kemampuan dasar riset yang mereka miliki

1.2.f. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

1. PkM masih belum banyak menghasilkan produk tepat guna atau layanan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat
2. Keterlibatan mahasiswa dalam PkM Departemen masih belum optimal

1.2.g. Luaran

1. Rata-rata IPK dan kelulusan tepat waktu pada beberapa Prodi belum sesuai target
2. Luaran mahasiswa dalam bentuk paten, HaKi, produk tepat guna masih terbatas
3. Prestasi non akademik mahasiswa masih sedikit
4. Kemampuan penunjang non (PLO) lulusan masih perlu ditingkatkan

2. Eksternal

2.1. Peluang (*Opportunities*)

2.1.a. Kelembagaan dan Komitmen

1. Banyak institusi dan kalangan industri yang membuka peluang kerjasama dalam pengembangan program
2. Perkembangan teknologi informasi berdampak sangat luas dalam sistem tata kelola, dokumentasi, dan koordinasi

2.1.b. Sumber Daya Manusia

1. Adanya kerjasama yang baik dengan MGMP daerah, masyarakat pengguna, dan Prodi sejenis di perguruan tinggi lain untuk peningkatan kualitas input mahasiswa

2. Banyaknya tawaran beasiswa bagi dosen untuk melanjutkan studi dan *postdoc*
3. Terbukanya kerjasama yang intensif dengan institusi luar negeri dalam rangka pengembangan SDM

2.1.c. Keuangan, Sarana, dan Prasarana

1. Banyak program hibah yang ditawarkan oleh pemerintah dan lembaga luar negeri terkait penelitian, pendidikan, dan PkM

2.1.d. Pendidikan

1. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberi keleluasaan untuk berinovasi dalam pendidikan dalam hal materi, metode penyampaian, dan assessment
2. Adanya kebijakan MBKM di PT

2.1.e. Penelitian

1. Banyaknya hibah penelitian nasional dan internasional yang ditawarkan oleh institusi penelitian
2. Terbuka luasnya peluang penelitian kolaborasi dengan peneliti luar

2.1.f. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

1. Perkembangan teknologi informasi memungkinkan pelaksanaan PkM secara lebih efisien
2. Terbukanya kerjasama dengan institusi lain untuk melakukan PkM kolaborasi

2.1.g. Luaran

1. Semakin banyaknya perusahaan dan industri yang memfasilitasi implementasi kuliah kerja praktek/MBKM/Penelitian

2.2. Tantangan/Ancaman (*Treats*)

2.2.a. Kelembagaan dan Komitmen

1. Adanya Program MBKM yang merubah paradigma kurikulum Program Studi
2. Tuntutan masyarakat yang semakin tinggi pada kualitas perguruan tinggi
3. Tingginya tuntutan *stakeholders* pada tata pamong dan tata kelola yang handal di Departemen Matematika
4. Adanya sistem administrasi *Sister* di tingkat nasional

2.2.b. Sumber Daya Manusia

1. Perkembangan program studi-program studi sejenis di perguruan tinggi lain dengan ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana yang lengkap

2. Prestasi mahasiswa dari program studi sejenis di perguruan tinggi lain yang terus meningkat
3. Tuntutan masyarakat yang tinggi pada kualitas departemen, membutuhkan SDM yang kompeten dan adaptif terhadap perkembangan iptek
4. Sistem kenaikan pangkat baru membutuhkan capaian kinerja yang tinggi

2.2.c. Keuangan, Sarana, dan Prasarana

1. Kebutuhan dana pengelolaan departemen mengalami kenaikan yang sangat signifikan seiring perkembangan kebutuhan biaya pelaksanaan Tri Dharma
2. Persaingan perolehan dana masyarakat untuk kegiatan PkM dan penelitian sangat ketat
3. Perkembangan IPTEK yang sangat pesat membutuhkan sarana dan prasarana penunjang yang sangat memadai

2.2.d. Pendidikan

1. Persaingan dunia pendidikan yang sangat ketat menuntut kualitas program yang unggul
2. Perubahan paradigma pendidikan yang berkembang sesuai perkembangan jaman

2.2.e. Penelitian

1. Perkembangan penelitian matematika yang sangat pesat baik teoritis maupun aplikasi matematika, khususnya yang mampu menyelesaikan masalah nyata

2.2.f. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

1. Perkembangan sosial masyarakat yang terus meningkat seiring dinamika masalah yang muncul

2.2.g. Luaran

1. Minat pengguna lulusan untuk terlibat survey lulusan belum tinggi
2. Tuntutan pengguna lulusan yang sangat tinggi terkait kualitas lulusan yang memiliki keunggulan daya saing

Berikut alternatif strategi berdasarkan matriks kombinasi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) untuk mewujudkan visi, misi, dan tujuan Departemen Matematika:

Tabel 1: SWOT VMTS

INTERNAL		Strengths	
EKSTERNAL			Weakness
		<ol style="list-style-type: none"> 1. VMTS Departemen yang terstruktur, lengkap, dan terimplementasikan secara sistematis di setiap Program Studi 2. Sistem tata pamong dan tata kelola yang baik dengan mengacu pada kebijakan dan standart UGM 3. Diperolehnya akreditasi "A" dan "Unggul" dari BAN-PT/ Lamsama dan akreditasi ASILN menunjukkan kontinuitas sistem penjaminan mutu yang sangat baik 4. Tersedianya Simaster UGM sebagai sistem tata kelola administrasi dan koordinasi terpusat 5. Input mahasiswa di departemen Matematika cukup tinggi 6. Prestasi mahasiswa Matematika di bidang akademik (kompetisi sains/debat) secara nasional maupun internasional sangat baik 7. SDM Departemen Matematika memiliki kualitas yang baik dalam Tri Dharma PT, dengan kuantitas yang mencukupi kebutuhan 8. Tenaga kependidikan memiliki latar belakang pendidikan yang baik 9. Sistem perencanaan, perekrutan, pembinaan, dan promosi telah berjalan sesuai ketentuan yang berlaku 10. Kinerja SDM yang profesional sesuai bidangnya 11. Pengelolaan dana dan sarana prasarana telah dilakukan Departemen secara transparan, akuntable, efisien, dan optimal 12. Adanya program layanan masyarakat di Departemen 13. Banyaknya topik penelitian yang bisa dikembangkan untuk mendapatkan pendanaan dari luar UGM 14. Kurikulum Prodi-prodi di Deptemen Matematika yang adaptif, inovatif, dan telah terstandarisasi dengan baik 15. Memiliki pendanaan dan sarana prasarana pendidikan serta penelitian yang baik dan sangat memadai 16. Departemen Matematika didukung oleh 6 laboratorium keilmuan yang handal 17. Terbentuknya kerjasama penelitian dan publikasi yang kuat dengan institusi dari dalam dan luar negeri 18. Pelaksanaan PKM telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan peta jalan yang telah ditetapkan 19. Adanya jejaring kerjasama PKM yang sangat baik dengan alumni 20. Prestasi mahasiswa dalam kompetisi sains/akademik sangat bagus, baik nasional maupun internasional 21. Mahasiswa secara intens terlibat dalam kegiatan Tri Dharma, khususnya PKM dan penelitian 	
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsistensi tingkat publikasi internasional terkait hasil penelitian belum stabil 2. Sebagian instruksi kerja, SOP dan manual prosedur di Departemen belum up to date oleh adanya perubahan sistem akademik dari konvensional ke simaster 3. Mahasiswa baru memiliki latar belakang dan bekal ilmu matematika yang bervariasi 4. Jenjang karier dosen belum optimal. 5. Ada perbedaan tolak ukur tentang tingkat kecukupan pendanaan dan sarana prasarana yang dibutuhkan. 6. Beberapa indikator capaian pendidikan belum sesuai target, di antaranya rata-rata IPK, lama TA, dan kelulusan tepat waktu 7. Penelitian Departemen matematika bidang aplikasi masih perlu ditingkatkan 8. Keterlibatan mahasiswa Departemen Matematika dalam penelitian masih terkendala kemampuan dasar riset yang mereka miliki 9. PKM masih belum banyak menghasilkan produk tepat guna atau layanan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat 10. Keterlibatan mahasiswa dalam PKM Departemen masih belum optimal 11. Rata-rata IPK dan kelulusan tepat waktu pada beberapa Prodi belum sesuai target 12. Prestasi non akademik, paten, HaKI, produk tepat guna mahasiswa masih sedikit 13. Kemampuan penunjang lulusan (non PLO) masih perlu ditingkatkan

Opportunities	o/s	o/w
<ol style="list-style-type: none"> 1. Banyak institusi dan kalangan industri yang membuka peluang kerjasama dalam pengembangan program 2. Perkembangan teknologi informasi berdampak sangat luas dalam sistem tata kelola, dokumentasi, dan koordinasi 3. Adanya kerjasama yang baik dengan MGMP daerah, masyarakat pengguna, dan Prodi sejenis di PT lain untuk peningkatan input mahasiswa 4. Banyaknya tawaran beasiswa bagi dosen untuk melanjutkan studi dan <i>postdoc</i> 5. Terbukanya kerjasama yang intensif dengan institusi luar negeri dalam rangka pengembangan SDM 6. Banyak program hibah yang ditawarkan oleh pemerintah dan lembaga luar negeri terkait penelitian, pendidikan, dan PKM 7. Perkembangan IPTEK memberi keleluasaan untuk berinovasi dalam pendidikan dalam hal materi, metode penyampaian dan assessment 8. Adanya kebijakan MBKM di PT 9. Terbuka luasnya peluang penelitian kolaborasi dengan peneliti luar 10. Perkembangan teknologi informasi memungkinkan pelaksanaan PKM secara lebih efisien 11. Terbukanya kerjasama dengan institusi lain untuk melakukan PKM kolaborasi 12. Semakin banyaknya perusahaan dan industri yang memfasilitasi implementasi perkuliahan Kerja Praktek/MBKM/ Penelitian 	<p>01.S1. Meningkatkan kerjasama dengan kalangan industri untuk pengembangan program berkelanjutan khususnya MBKM.</p> <p>01.S3. Meningkatkan kegiatan yang menginisiasi kerja sama penelitian kolaboratif dan pendidikan dengan institusi penelitian/ pendidikan nasional dan internasional</p> <p>02.S2/S4. Memaksimalkan simaster UGM untuk keperluan akademik, administrasi, SPMI, dan tata kelola SDM</p> <p>03.S6. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan PKM dan Kerjasama</p> <p>04.S7. Memberikan insentif bantuan dana bagi dosen muda untuk apply beasiswa dari universitas/Lembaga penelitian di luar negeri dalam bentuk <i>short research</i></p> <p>05.S7. Meningkatkan jumlah dosen tamu sebagai nara sumber, kolaborator penelitian, <i>joint supervisor</i> atau rekomendator bagi dosen muda untuk studi lanjut</p> <p>06.S13. Meningkatkan perolehan dana dari program hibah dengan mengadakan <i>bootcamp</i> untuk menggali topik-topik penelitian kolaboratif yang potensial untuk didanai pihak luar UGM atau bersifat <i>matching fund</i>.</p> <p>07.S14/S15. Memaksimalkan penggunaan komputer untuk mata kuliah dengan praktikum dan terapan</p> <p>07.S14/S15. Pengembangan materi-materi kuliah yang dapat diakses secara on line, seperti e-module, e-book, link pembelajaran dll</p> <p>08.S14. Mengidentifikasi topik-topik matematika yang relevan untuk diintegrasikan ke dalam mata kuliah MBKM</p> <p>06.S15/S16. Secara intens melakukan penggalan topik-topik penelitian melalui <i>bootcamp</i> yang menghasilkan proposal berkualitas</p> <p>09.S17. Memanfaatkan kerja sama dengan peneliti dari luar UGM baik nasional maupun internasional untuk memperoleh pendanaan penelitian khususnya yang relevan dengan prinsip SDGs</p> <p>010.S19. Meningkatkan PKM kolaborasi lintas perguruan tinggi, secara daring dengan memanfaatkan jejaring alumni khususnya PT di daerah 3T</p> <p>011.S19. Pemanfaatan link menara ilmu dan produk akademik UGM untuk PKM kolaborasi lintas institusi/PT</p> <p>011.S21. Mengintegrasikan hasil kegiatan Tri Dharma khususnya PKM dan penelitian ke dalam implementasi MBKM di perusahaan dan industri terkait</p> <p>012.S20/S21. Meningkatkan kerjasama dengan perusahaan dan industri yang terkait MK MBKM/kerja Praktek/ Penelitian TA</p>	<p>01.W1. Meningkatkan jumlah pakar tamu untuk kegiatan kolokium, workshop, kuliah tamu, atau kerjasama penelitian</p> <p>01.W1. Mendorong para dosen untuk melakukan publikasi internasional, khususnya hasil penelitian kolaboratif untuk memicu penelitian lanjutan</p> <p>02.W2. Menyusun dokumen mutu berupa manual prosedur, SOP, dan Instruksi Kerja Departemen berbasis Simaster UGM</p> <p>03.W3. Memanfaatkan kerjasama untuk meningkatkan sosialisasi dan penjurangan siswa berbakat dari daerah</p> <p>04.W4. Mendorong dosen untuk melakukan <i>postdoc</i> ke luar negeri dengan memberikan bantuan dana</p> <p>05.W4. Menjalni kerjasama penelitian untuk memperbanyak publikasi di jurnal internasional bereputasi</p> <p>06.W5. Melibatkan tenaga akademik dalam Hibah penelitian dan PKM</p> <p>08.W6. Penambahan ruang pendampingan/diskusi secara on line untuk mata kuliah yang menjadi kendala</p> <p>07/O8.W6. Memberi kesempatan yang luas bagi mahasiswa untuk mengikuti mata kuliah MBKM yang relevan dengan matematika</p> <p>06.W8. Secara bertahap meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian, mulai tingkat departemen, Universitas, kolaborasi eksternal</p> <p>09.W7. Melakukan penelitian kolaborasi dengan peneliti di luar matematika yang bidangnya terkait bidang terapan matematika</p> <p>010.W9. Memaksimalkan teknologi informasi untuk meningkatkan produk dan layanan yang bisa secara langsung dimanfaatkan oleh Masyarakat (e-book, web link, konsultasi)</p> <p>011.W10. Meningkatkan kuantitas dan kualitas keterlibatan mahasiswa dalam PKM kolaborasi</p> <p>012.W11. Memanfaatkan kerjasama kerja praktek/MBKM/ penelitian untuk meningkatkan capaian akademik, khususnya menaikkan IPK dan mempercepat kelulusan</p> <p>012.W12. Memanfaatkan MBKM untuk mendorong mahasiswa menghasilkan produk yang memanfaatkan oleh masyarakat, perusahaan atau industri seperti teknologi tepat guna, paten, HAKI</p> <p>012.W13. Memanfaatkan Kerja Praktek/ Penelitian /MBKM untuk memperkuat skill dalam kepemimpinan, team work, presentasi, penulisan proposal, dll.</p>

Threats	T/S	T/W
<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya Program MBKM yang merubah paradigma kurikulum Prodi 2. Tuntutan masyarakat yang semakin tinggi pada kualitas perguruan tinggi 3. Tingginya tuntutan <i>stakeholders</i> pada tata pamong dan tata Kelola yang handal di Departemen Matematika 4. Perkembangan Program Studi-Program Studi sejenis di PT lain yang didukung dengan fasilitas sarana dan prasarana yang lengkap 5. Prestasi mahasiswa dari Departemen sejenis di PT lain yang terus meningkat 6. Tuntutan masyarakat yang tinggi pada kualitas Departemen, membutuhkan SDM yang kompeten dan adaptif terhadap perkembangan iptek 7. Sistem kenaikan pangkat baru membutuhkan capaian kinerja yang tinggi 8. Persaingan perolehan dana masyarakat untuk kegiatan PKM dan penelitian sangat ketat 9. Perkembangan IPTEK yang sangat pesat membutuhkan sarana dan prasarana yang memadai 10. Biaya operasional pelaksanaan Tri Dharma yang terus meningkat 11. Persaingan dunia pendidikan yang sangat ketat menuntut kualitas program yang unggul 12. Perubahan paradigma pendidikan yang berkembang sesuai perkembangan jaman 13. Perkembangan penelitian matematika yang sangat pesat baik teoritis maupun terapan matematika, khususnya yang mampu menyelesaikan masalah nyata 14. Perkembangan masalah di masyarakat yang terus meningkat seiring dinamika sosial yang terjadi 15. Minat pengguna lulusan untuk terlibat survey lulusan belum tinggi 16. Tuntutan pengguna lulusan yang sangat tinggi terkait kualitas lulusan yang memiliki keunggulan daya saing 	<p>T1.S1. Secara kontinu melakukan up-dating kurikulum Program Studi dengan pengintegrasian MBKM dalam mata kuliah yang relevan</p> <p>T2.S1. Mengembangkan inovasi program yang adaptif terhadap perkembangan terkini bidang ippek dan kebutuhan masyarakat dengan tetap mempertahankan ciri khas kelimuan</p> <p>T3.S2/S4. Secara terus menerus melakukan peningkatan tata kelola Departemen</p> <p>T3.S2. Meningkatkan penjaminan mutu internal secara berjenjang mulai TKS, RTM Departemen dan Fakultas, serta AMI setiap tahun oleh KJM</p> <p>T3.S3. Secara periodik melakukan reakreditasi nasional melalui LAMSAMA dan akreditasi/reakreditasi dari Lembaga akreditasi Internasional ASIIN</p> <p>T4.S6/S7. Secara berkelanjutan melakukan sosialisasi Departemen ke seluruh pelosok, khususnya daerah 3T baik secara langsung, on line, atau melalui web Departemen.</p> <p>T4.S7. Meningkatkan sarana dan prasarana pembelajaran dan penelitian seperti komputer, ruang diskusi, referensi, dan wifi</p> <p>T5.S6. Secara berkelanjutan melakukan pembinaan dan pelatihan mahasiswa di setiap Prodi Departemen Matematika di bidang kompetensi sains dan akademik, serta prestasi non akademik</p> <p>T5.S6. Meningkatkan insentif bagi para mahasiswa berprestasi</p> <p>T6.S7. Mendorong para dosen untuk meningkatkan kinerja dengan pemberian hibah yang meningkatkan kualitas Tri Dharma PT</p> <p>T6.S8. Memberi Hibah kepada Tenaga Kependidikan untuk melakukan penelitian terkait peningkatan layanan sesuai perkembangan iptek.</p> <p>T6.S8. Memperbanyak kesempatan Tenaga Kependidikan untuk memperoleh bantuan dana peningkatan kompetensi dengan mengikuti pelatihan sesuai bidang masing-masing</p> <p>T6.S9/S10. Membangun ekosistem yang positif dan supportif terkait merdeka bekerja, belajar, melakukan penelitian, dan melaksanakan PKM</p> <p>T7.S9. Mendorong dan memfasilitasi dosen muda untuk melanjutkan studi hingga doctor</p> <p>T7.S9. Menekankan kembali pentingnya pertimbangan non akademik untuk kenaikan pangkat dosen dan tendik</p> <p>T8.S12. Meningkatkan kualitas topik PKM dan penelitian yang bersentuhan langsung dengan masalah nyata</p> <p>T8.S12. Secara intens melakukan sosialisasi kepada masyarakat pengguna tentang hasil-hasil penelitian dan pendidikan, khususnya daerah 3T</p>	<p>T1.W1. Menjangring topik-topik penelitian dari bidang bidang yang terkait MBKM, seperti industri, teknologi informasi, keuangan, dan transportasi</p> <p>T2.W1. Mengintensifkan penelitian masalah nyata di masyarakat dengan mengadopsi prinsip SDG's dan mempublikasikan hasil-hasilnya ke forum ilmiah internasional</p> <p>T3.W2. Melakukan penyempurnaan administrasi tata kelola Departemen dengan melakukan revisi dan penyusunan manual prosedur, SOP, instruksi kerja, dan integrasi suster</p> <p>T4.W3. Meningkatkan jumlah dan kualitas sarana dan prasarana pembelajaran, disertai penyederhanaan SOP penakaitannya</p> <p>T4.W3. Memperkuat inovasi pembelajaran dan mengoptimalkan pendampingan mahasiswa oleh dosen wali</p> <p>T5.W3. Menumbuh kembangkan cara belajar matematika yang benar pada setiap mahasiswa</p> <p>T6/T7.W4. Melakukan regenerasi staf dengan mendorong para dosen untuk mengajukan kenaikan pangkat sesegera mungkin</p> <p>T7.W4. Mengadakan <i>bootcamp</i> penelitian dan <i>coaching clinic</i> penulisan jurnal untuk mempercepat peningkatan jenjang karir dosen muda</p> <p>T7.W4. Melakukan mentoring dosen muda oleh dosen yang lebih berpengalaman di bidangnya</p> <p>T8.W5. Mengoptimalkan keterlibatan tenaga akademik dalam kegiatan sosialisasi dan PKM</p> <p>T9.W5. Secara kontinu melakukan peningkatan sarana dan prasana yang dibutuhkan baik ruangan, buku, computer, software, secara efektif, efisien, dan akuntable</p> <p>T11.W6. Secara kontinu dan intens melakukan evaluasi portofolio pembelajaran di akhir semester untuk mengurai penyebab tidak tercapainya target</p> <p>T11.W6. Mempercepat inovasi pembelajaran yang berkelanjutan</p> <p>T12.W6. Menyediakan dukungan tutorial yang solutif pada mata kuliah yang menjadi kendala PK</p> <p>T12.W6. Mengoptimalkan pembimbingan akademik dan pembimbingan TA</p> <p>T13.W7. Pengembangan penelitian pada masalah nyata dengan memanfaatkan hasil penelitian fundamental, di antaranya matematika keuangan, dunia medis, transportasi, dll</p>

	<p>T9.S11. Meningkatkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, khususnya laboratorium komputasi untuk mendukung pelaksanaan Tri Dharma</p> <p>T9.S11. Mengoptimalkan <i>resource sharing</i> terkait sarana dan prasarana</p> <p>T10.S12/S13. Meningkatkan raihan dana yang bernilai investasi tinggi yang berasal dari luar UGM di antaranya layanan masyarakat, magang, dan penelitian</p> <p>T10.S11. Melakukan efisiensi pendanaan dengan perencanaan yang teliti sesuai skala prioritas</p> <p>T11.S7/S14. Mengundang pakar pendidikan internasional untuk memicu inovasi berkelanjutan dalam rangka peningkatan standart pendidikan Program Studi-Program Studi dan Departemen Matematika</p> <p>T11.S14. Memperkuat program <i>fasttrack</i> dan PMDSU</p> <p>T12.S7/S14. Memperbanyak hibah pengembangan inovasi pembelajaran kepada dosen/kelompok dosen</p> <p>T12.S14. Memberi kesempatan yang luas dan terukur bagi mahasiswa untuk melakukan mobilitas bidang pendidikan di dalam UGM, maupun lintas PT</p> <p>T13.S15/S16. Secara intens melakukan penggalan topik-topik penelitian melalui <i>bootcamp</i> yang menghasilkan proposal berkualitas</p> <p>T13.S17. Mendatangkan peneliti tamu untuk <i>sharing</i> penelitian di forum kolokium, workshop, kuliah tamu dll</p> <p>T13.S15. Meningkatkan jumlah hibah penelitian dan publikasi departemen yang bersifat stimulant bagi peneliti pemula atau penelitian kolaboratif</p> <p>T14.S18. Pengintegrasian hasil PKM dalam perkuliahan untuk kajian solutif lebih lanjut</p> <p>T14.S7/S19. Menciptakan topik-topik PKM baru sesuai kebutuhan masyarakat melalui kolaborasi dengan pihak eksternal seperti industri, lembaga pendidikan, dan isintitusi pemerintah</p> <p>T14.S7/S18. Meningkatkan hibah PKM yang secara kontinu mampu memberikan layanan pendampingan/ konsultasi</p> <p>T15.S20. Secara periodik mengadakan workshop/FGD dengan pengguna lulusan untuk mempererat kerjasama dan menjarung masukan</p> <p>T16.S20. Secara intens melakukan sosialisasi prestasi mahasiswa kepada masyarakat pengguna</p> <p>T16.S21. Melakukan penguatan kegiatan mahasiswa ke jenjang yang lebih tinggi (nasional dan Internasional)</p> <p>T16.S20/S21. Meningkatkan insentif bagi mahasiswa yang berprestasi secara akademik atau dalam PKM, penelitian, publikasi, atau menghasilkan produk tepat guna</p>	
		<p>T13.W8. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam forum ilmiah seperti kolokium, kuliah tamu, dan workshop penelitian</p> <p>T14.W9. Memperbanyak hibah PKM yang mampu menghasilkan produk tepat guna terkini yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, termasuk penggunaan teknologi informasi</p> <p>T14.W10. Meningkatkan kuantitas dan kualitas keterlibatan mahasiswa dalam PKM Departemen</p> <p>T15.W13. Meningkatkan masukan alumni untuk perbaikan kurikulum dan peningkatan skill penunjang lulusan</p> <p>T16.W11. Secara kontinu melakukan monitoring, evaluasi, dan perbaikan proses pembelajaran, termasuk optimalitas pembimbingan akademik untuk meningkatkan IPK dan kelulusan tepat waktu.</p> <p>T16.W12. Memberikan insentif bagi mahasiswa yang memicu prestasi non akademik atau menghasilkan produk tepat guna atau yang memanfaatkan atau menghasilkan produk tepat guna</p> <p>T16.W13. Membekali para lulusan dengan skill yang memadai dan memiliki daya saing di dunia kerja seperti kemampuan manajerial dan <i>entrepreneur</i></p>

Target Capaian Kinerja Departemen Matematika Tahun 2023-2027

Tujuan Strategi 1: Employabilitas

Sasaran	Program	Indikator Kinerja Program	Satuan	2023	2024	2025	2026	2027	
a. Meningkatkan kualitas kurikulum yang inovatif, inklusif, dan aplikatif.	1.a.1. Memberdayakan <i>advisory board</i> fakultas dalam pengembangan kurikulum, <i>job-matching</i> , dan riset dan inovasi.	1.a.1.1. Jumlah mata kuliah sarjana yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>case method</i> atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team-based project</i>) sebagai sebagian bobot evaluasi.	Mata kuliah	109	115	115	116	116	
			Mahasiswa	163	175	175	176	176	
			Mahasiswa	6	7	7	8	8	
		1.a.2. Mengembangkan program-program MBKM, <i>micro-credential</i> , dan praktisi mengajar.	1.a.2.1. Jumlah muatan pembelajaran secara online yang dapat diakses masyarakat luas.	Judul	8	9	9	10	10
				Mahasiswa	140	145	145	146	146
		1.a.2.2. Jumlah muatan pembelajaran secara online yang dapat diakses masyarakat luas.	Mahasiswa	140	145	145	146	146	

	<p>b. Meningkatkan kualitas lulusan yang unggul dan berkarakter.</p>	<p>1.b.1. Melaksanakan training dan sertifikasi internasional dan bidang pekerjaan masa depan.</p>	<p>1.b.1.1. Jumlah lulusan sarjana yang unggul, berkarakter, mampu berkolaborasi, dan berhasil mendapatkan pekerjaan, melanjutkan studi atau menjadi wiraswasta.</p>	Lulusan	94	105	105	106	106	
				Lulusan	82	85	85	86	86	
				<p>1.b.1.2. Jumlah pengguna lulusan (alumni semua jenjang sebagai pengguna lulusan) yang memilih UGM.</p>	Lulusan	82	85	85	86	86
				<p>1.b.2.1. Jumlah mahasiswa asing semua jenjang dengan gelar.</p>	Mahasiswa	10	12	12	12	13
<p>1.b.2. Mengembangkan infrastruktur pendukung akademik (FAMLab, career center, Taiwan center, ANC Japan center, Jogja Business Lab).</p>				<p>1.b.2.2. Jumlah mahasiswa asing semua jenjang dengan non-gelar.</p>	Mahasiswa	25	32	32	33	33
				<p>1.b.2.3. Jumlah perusahaan <i>start-up</i> yang merupakan <i>spin-off</i> dari kegiatan riset dan pengembangan fakultas.</p>	Perusahaan	1	1	1	1	2

Tujuan Strategi 2: Reputasi Akademik

Sasaran	Program	Indikator Kinerja Program	Satuan	2023	2024	2025	2026	2027
<p>a. Meningkatkan kualitas dosen yang unggul.</p>	<p>2.a.1. Menyelenggarakan forum-forum pengembangan riset dan inovasi dengan melibatkan dunia industri.</p>	<p>2.a.1.1. Jumlah dosen yang bekerja sebagai praktisi (konsultan, tenaga ahli independen, narasumber, dan lain-lain) di dunia</p>	Dosen	38	45	45	45	46

		industri (perusahaan multinasional/teknologi global/ <i>startup</i> , dan lain-lain) dalam 5 (lima) tahun terakhir dengan durasi < 6 bulan.							
		2.a.1.2. Jumlah dosen yang bekerja sebagai praktisi (konsultan, tenaga ahli independen, narasumber, dll) di dunia industri (perusahaan multinasional/teknologi global/ <i>startup</i> , dll) dalam 5 (lima) tahun terakhir dengan durasi \geq 6 bulan.	Dosen	13	17	17	18	18	
	2.a.2. Pengembangan kompetensi dosen dalam manajemen riset.	2.a.2.1. Jumlah publikasi mahasiswa doktoral dalam jurnal internasional.	Judul	33	36	36	36	37	
	2.a.3. Peningkatan efisiensi pengelolaan program studi.	2.a.3.1. Jumlah program studi sarjana yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah.	Program Studi	2	2	2	2	2	
		2.a.3.2. Jumlah program studi pascasarjana (magister atau doktor) yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah.	Program Studi	0	2	2	2	2	
		2.a.3.3. Jumlah program studi yang terakreditasi A/Unggul oleh BAN-PT atau LAM.	Program Studi	4	3	3	3	4	

b. Meningkatkan kualitas penelitian.	2.b.1. Peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur penelitian.	2.b.1.1. Jumlah hasil karya transdisiplin dosen dan mahasiswa yang telah diseminasi secara luas ke publik (seperti dalam bentuk 3 <i>minute thesis</i> dan ala <i>TED talks</i>) dan kanal pengetahuan (seperti vlog dosen/ <i>policy brief</i>).	Judul	8	9	9	10	10
			2.b.1.2. Jumlah luaran dosen yang diterapkan oleh masyarakat/industri/pemerintah atau berhasil mendapat rekognisi internasional.	Judul	226	250	250	251
2.b.2. Menyelenggarakan forum-forum pengembangan riset yang melibatkan <i>world-class institutions</i> .	2.b.2.1. Jumlah luaran penelitian interdisiplin yang melibatkan peneliti lebih dari satu fakultas/departemen/ bidang ilmu yang berbeda.	2.b.2.2. Jumlah penelitian interdisiplin internasional.	Judul	9	14	14	15	15
			Judul	2	2	2	2	3
			Judul	251	300	300	302	303
			Judul	80	95	95	96	97
2.b.3. Mengembangkan <i>international exposure</i> untuk dosen.	2.b.3.1. Jumlah sitasi dosen.	2.b.3.2. Jumlah publikasi dosen terindeks Scopus atau <i>Web of Science</i> (WoS).	Sitasi	251	300	300	302	303
			Judul	80	95	95	96	97

c. Meningkatkan kualitas SDM.	2.c.1. Melaksanakan pelatihan <i>growth mindset</i> .	2.c.1.1. Jumlah Guru Besar.	Dosen	7	8	8	8	9
		2.c.1.2. Jumlah dosen tetap berkekuafikasi akademik S3.	Dosen	31	32	33	33	34
	2.c.2. Melaksanakan program mentoring pegawai.	2.c.2.1. Jumlah dosen yang berkegiatan tridharma di kampus lain dalam 5 (lima) tahun terakhir.	Dosen	12	15	15	16	16
		2.c.2.2. Jumlah dosen memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh dunia usaha dan dunia industri.	Dosen	3	4	4	5	5

Tujuan Strategi 3: Kontribusi Kepada Masyarakat

Sasaran	Program	Indikator Kinerja Program	Satuan	2023	2024	2025	2026	2027	
a. Meningkatkan kualitas kerja sama dan pengembangan usaha.		3.a.1. Mengembangkan dan mengimplementasikan MoU dan perjanjian kerja sama (PKS).	3.a.1.1. Jumlah kerja sama yang dilakukan program studi semua jenjang.	PKS	13	14	14	15	15
			3.a.1.2. Persentase kerja sama aktif yang berjalan di program studi semua jenjang.	Persen	80	90	90	90	90
		3.a.2. Memberdayakan tim pendukung kerja sama penelitian internasional dan industri.	3.a.2.1. Jumlah mitra penelitian internasional yang telah menghasilkan minimal 3 publikasi dalam 5 tahun terakhir	Mitra	3	4	4	5	5

b. Meningkatkan kebermertaatan pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan	3.b.1. Mengembangkan kerja sama untuk membangun desa mandiri.	3.b.1.1. Jumlah luaran pengabdian masyarakat yang diterapkan kepada masyarakat.	Judul	188	200	200	201	201
		3.b.2. Mengembangkan teknologi air bersih di desa binaan.	3.b.2.1. Jumlah luaran penelitian yang memasukkan keyword SDGs.	Judul	26	27	27	27
	3.a.3. Pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan mahasiswa.	3.a.3.1. Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi kepada penyelesaian masalah masyarakat dan kewirausahaan.	Mahasiswa	19	20	21	22	23
		3.a.2.4. Jumlah dosen luar negeri yang menjadi responden (WUR/AUR) dan memilih UGM.	Dosen	75	90	90	91	91
3.a.2.2. Jumlah dosen yang berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia usaha atau dunia industri.	Dosen	6	7	7	8	8		
	3.a.2.3. Jumlah dosen/peneliti internasional yang melaksanakan kegiatan pendidikan atau penelitian.	Dosen	38	45	45	46	46	
	3.a.2.4. Jumlah dosen luar negeri yang menjadi responden (WUR/AUR) dan memilih UGM.	Dosen	75	90	90	91	91	

c. Meningkatkan keberagaman pengabdian kepada masyarakat	3.c.1. Mengembangkan kerja sama kemitraan dengan SMA unggul dan internasional.	3.c.1.1. Jumlah mahasiswa baru yang berasal dari SMA unggul dan internasional.	Mahasiswa	3	3	4	5	6
d. Meningkatkan kualitas pengabdian berbasis <i>multiple helix</i> .	3.d.1. Mengembangkan kerja sama dengan <i>stakeholder</i> terkait.	3.d.1.1. Jumlah hasil riset dan inovasi yang berorientasi pada penyelesaian masalah di masyarakat.	Judul	8	9	9	10	10
e. Meningkatkan partisipasi alumni dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.	3.e.1. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat tematik dengan melibatkan alumni.	3.e.1.1. Jumlah pengabdian kepada masyarakat tematik yang melibatkan alumni.	Kegiatan	1	1	1	2	2

Tujuan Strategi 4: Kesejahteraan

Sasaran	Program	Indikator Kinerja Program	Satuan	2023	2024	2025	2026	2027
a. Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana.	4.a.1. Meningkatkan sarana dan prasarana untuk mendukung akses bagi disabilitas.	4.a.1.1. Jumlah fasilitas disabilitas yang memenuhi persyaratan kemudahan akses bangunan gedung.	Unit	3	3	3	3	4
b. Meningkatkan kualitas layanan, lingkungan, dan tata kelola UGM sesuai dengan SHE (<i>Safety, Health, and Environment</i>) dan HPU (<i>Health Promoting University</i>).	4.b.1. Mengembangkan dan mengoptimalkan sistem otomatisasi administrasi umum dan keuangan.	4.b.1.1. Jumlah staf kependidikan yang dapat dioptimalkan untuk mendukung pekerjaan-pekerjaan kreatif.	Orang	0	1	1	1	1

	4.b.2. Penguatan program Health-Promoting University (HPU) dan Safety, Health, and Environment (SHE).	4.b.2.1. Jumlah kegiatan HPU dan SHE.	Kegiatan	4	5	5	6	6
		4.b.2.2. Jumlah personal sivitas akademika yang mendapatkan pelatihan HPU dan SHE.	Orang	4	5	5	6	6
c. Meningkatkan lingkungan pembelajaran yang berbudaya dan bertanggung jawab secara sosial.	4.c.1. Melaksanakan evaluasi menyeluruh untuk menyesuaikan model kerja pegawai.	4.c.1.1. Dokumen kebutuhan dan perencanaan karier pegawai.	Dokumen	0	1	1	1	1



DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MIPA UGM
UNGGUL, KOMPETEN,
INOVATIF, DAN RESPONSIF