



**MIPA
UGM**
Research for
Innovations

KURIKULUM 2022

PROGRAM

DOKTOR

ADENDUM 2026

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

KONTAK

Alamat

Fakultas MIPA UGM
Sekip Utara BLS 21
Yogyakarta 55281
INDONESIA

Telepon dan Fax

Telepon : (0274) 513339
Fax : (0274) 513339

Online

Email : mipa@ugm.ac.id
Website : mipa.ugm.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Dokumen Kurikulum 2022 Adendum 2026 Program Doktor Fakultas MIPA UGM ini disahkan pada tanggal 29 Juli 2026 oleh:

Ketua Senat



Prof. Drs. Mudasir, M.Eng., Ph.D.

Dekan



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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI.....	ii
ADENDUM BAGIAN FAKULTAS KURIKULUM 2022 PROGRAM DOKTOR.....	1
1.1 PENDAHULUAN.....	1
1.2 VISI	3
1.3 MISI.....	3
1.4 TUJUAN.....	4
1.5 SASARAN DAN PROGRAM.....	5
1.6 METODE PEMBELAJARAN.....	7
1.7 PROGRAM KERJA SAMA	12
1.8 METODE PENILAIAN	12
1.9 SARANA DAN PRASARANA.....	21
1.10 PENJAMINAN MUTU AKADEMIK.....	23
1.11 ETIKA AKADEMIK DAN GENERATIVE AI	25
1.12 PERATURAN PERALIHAN	26
 ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR MATEMATIKA	 27
BAB I PENDAHULUAN	28
I.1 Latar Belakang	28
I.2 Tujuan Adendum.....	29
BAB II KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM.....	30
II.1 Kedudukan Dokumen	30
II.2 Ruang Lingkup Perubahan.....	30
II.3 Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah	30
BAB III DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN.....	31
III.1 Dasar Hukum	31
III.2 Dasar Pertimbangan Akademik	31
III.3 Dasar Pertimbangan Administratif	31
BAB IV PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR MATEMATIKA	
32	
IV.1 Prinsip Penyesuaian Kurikulum.....	32
IV.2 Prinsip Konsistensi Struktur Mata Kuliah	32

IV.3	Prinsip Penguatan Komponen Disertasi	32
IV.4	Prinsip Keberlanjutan Jalur Studi	32
IV.5	Prinsip Perlindungan Hak Mahasiswa	32
BAB V STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR MATEMATIKA SETELAH ADENDUM		33
V.1	Beban Studi Minimum	33
V.2	Struktur Beban Studi Jalur Reguler	33
V.3	Struktur Beban Studi Jalur by Research	33
VI.1	Definisi Komponen Disertasi	34
VI.2	Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler	34
VI.3	Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research	34
VI.4	Rasional Distribusi SKS Disertasi	34
BAB VII KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR MATEMATIKA		35
VII.1	Masa Studi	35
VII.2	Waktu Yudisium Paling Cepat	35
VII.3	Bentuk Tugas Akhir	35
VII.4	Syarat Kelulusan	35
VII.5	Predikat Kelulusan dengan Pujian	36
BAB VIII INTEGRASI <i>OUTCOME-BASED EDUCATION</i> DAN <i>GENERATIVE AI</i>		36
VIII.1	Integrasi <i>Outcome-Based Education</i>	36
VIII.2	Pengakomodasian <i>Generative AI</i> dalam Pembelajaran dan Penulisan Akademik	37
BAB IX KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI		37
IX.1	Waktu Pemberlakuan	37
IX.2	Batas Waktu Penyesuaian	37
IX.3	Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya Adendum	38
IX.4	Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif	38
IX.5	Penyesuaian Sistem Akademik	38
BAB X PENUTUP		38
ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR FISIKA		40
BAB I PENDAHULUAN		40
I.1	Latar Belakang	41

I.2	Tujuan Adendum.....	41
BAB II KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM.....		42
II.1	Kedudukan Dokumen	42
II.2	Ruang Lingkup Perubahan.....	42
II.3	Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah	42
BAB III DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN.....		43
III.1	Dasar Hukum	43
III.2	Dasar Pertimbangan Akademik	43
III.3	Dasar Pertimbangan Administratif	43
BAB IV PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR FISIKA		44
IV.1	Prinsip Perubahan Terbatas	44
IV.2	Prinsip Tidak Menambah Beban Mata Kuliah.....	44
IV.3	Prinsip Penguatan Disertasi	44
IV.4	Prinsip Diferensiasi Jalur Reguler dan by Research.....	45
IV.5	Prinsip Tidak Merugikan Mahasiswa	45
BAB V STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR FISIKA SETELAH ADENDUM.....		45
V.1	Beban Studi Minimum	45
V.2	Struktur Beban Studi Jalur Reguler	46
V.3	Struktur Beban Studi Jalur by Research	46
BAB VI KETENTUAN KOMPONEN DISERTASI PROGRAM DOKTOR FISIKA.....		46
VI.1	Definisi Komponen Disertasi.....	46
VI.2	Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler	47
VI.3	Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research.....	47
VI.4	Rasional Distribusi SKS Disertasi	47
BAB VII KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR FISIKA.....		48
VII.1	Masa Studi	48
VII.2	Waktu Yudisium Paling Cepat.....	48
VII.3	Bentuk Tugas Akhir.....	48
VII.4	Syarat Kelulusan.....	48
VII.5	Predikat Kelulusan dengan Pujian.....	48
BAB VIII KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI		49
VIII.1	Waktu Pemberlakuan	49
VIII.2	Batas Waktu Penyesuaian.....	49

VIII.3 Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya Adendum	49
VIII.4 Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif	49
VIII.5 Penyesuaian Sistem Akademik.....	50
BAB IX PENUTUP	50
ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR KIMIA.....	51
BAB I PENDAHULUAN	52
I.1 Latar Belakang	52
I.2 Tujuan Adendum.....	52
BAB II KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM.....	53
II.1 Kedudukan Dokumen	53
II.2 Ruang Lingkup Perubahan.....	53
II.3 Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah	53
BAB III DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN.....	54
III.1 Dasar Hukum	54
III.2 Dasar Pertimbangan Akademik	54
III.3 Dasar Pertimbangan Administratif	55
BAB IV PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR KIMIA.....	55
IV.1 Prinsip Perubahan Terbatas	55
IV.2 Prinsip Tidak Menambah Beban Mata Kuliah.....	55
IV.3 Prinsip Penguatan Disertasi	55
IV.4 Prinsip Diferensiasi Jalur Reguler dan by Research.....	55
IV.5 Prinsip Tidak Merugikan Mahasiswa	56
BAB V STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR KIMIA SETELAH ADENDUM.....	56
V.1 Beban Studi Minimum	56
V.2 Struktur Beban Studi Jalur Reguler	56
V.3 Struktur Beban Studi Jalur by Research	56
BAB VI KETENTUAN KOMPONEN DISERTASI PROGRAM DOKTOR KIMIA	57
VI.1 Definisi Komponen Disertasi.....	57
VI.2 Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler	57
VI.3 Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research.....	57
VI.4 Rasional Distribusi SKS Disertasi	57

BAB VII KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR KIMIA.....	58
VII.1 Masa Studi	58
VII.2 Waktu Yudisium Paling Cepat.....	58
VII.3 Bentuk Tugas Akhir.....	58
VII.4 Syarat Kelulusan	58
VII.5 Predikat Kelulusan dengan Pujian.....	59
BAB VIII INTEGRASI OUTCOME-BASED EDUCATION DAN GENERATIVE AI	59
VIII.1 Integrasi Outcome-Based Education.....	59
VIII.2 Pengakomodasian Generative AI dalam Pembelajaran dan Penulisan Akademik	60
BAB IX KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI	60
IX.1 Waktu Pemberlakuan	60
IX.2 Batas Waktu Penyesuaian	60
IX.3 Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya Adendum	61
IX.4 Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif	61
IX.5 Penyesuaian Sistem Akademik	61
BAB X PENUTUP	61
ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER.....	63
BAB I PENDAHULUAN	64
I.1 Latar Belakang	64
I.2 Tujuan Adendum.....	64
BAB II KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM.....	65
II.1 Kedudukan Dokumen	65
II.2 Ruang Lingkup Perubahan.....	65
II.3 Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah	65
BAB III DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN.....	66
III.1 Dasar Hukum	66
III.2 Dasar Pertimbangan Akademik	66
III.3 Dasar Pertimbangan Administratif	67
BAB IV PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER	67
IV.1 Prinsip Perubahan Terbatas	67

IV.2	Prinsip Tidak Menambah Beban Mata Kuliah.....	67
IV.3	Prinsip Penguatan Disertasi	67
IV.4	Prinsip Diferensiasi Jalur Reguler dan by Research.....	68
IV.5	Prinsip Tidak Merugikan Mahasiswa	68
BAB V STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER SETELAH ADENDUM.....		68
V.1	Beban Studi Minimum	68
V.2	Struktur Beban Studi Jalur Reguler	68
V.3	Struktur Beban Studi Jalur by Research	69
BAB VI KETENTUAN KOMPONEN DISERTASI PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER		69
VI.1	Definisi Komponen Disertasi.....	69
VI.2	Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler	69
VI.3	Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research.....	70
VI.4	Rasional Distribusi SKS Disertasi	70
BAB VII KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER		71
VII.1	Masa Studi	71
VII.2	Waktu Yudisium Paling Cepat.....	71
VII.3	Bentuk Tugas Akhir.....	71
VII.4	Syarat Kelulusan.....	71
VII.5	Predikat Kelulusan dengan Pujian.....	71
BAB VIII INTEGRASI OUTCOME-BASED EDUCATION DAN GENERATIVE AI		72
VIII.1	Integrasi Outcome-Based Education	72
VIII.2	Pengakomodasian Generative AI dalam Pembelajaran dan Penulisan Akademik.....	72
BAB IX KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI		73
IX.1	Waktu Pemberlakuan.....	73
IX.2	Batas Waktu Penyesuaian	73
IX.3	Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya Adendum	73
IX.4	Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif	74
IX.5	Penyesuaian Sistem Akademik.....	74
BAB X PENUTUP		74

ADENDUM 2026 FAKULTAS MIPA KURIKULUM 2022 PROGRAM DOKTOR

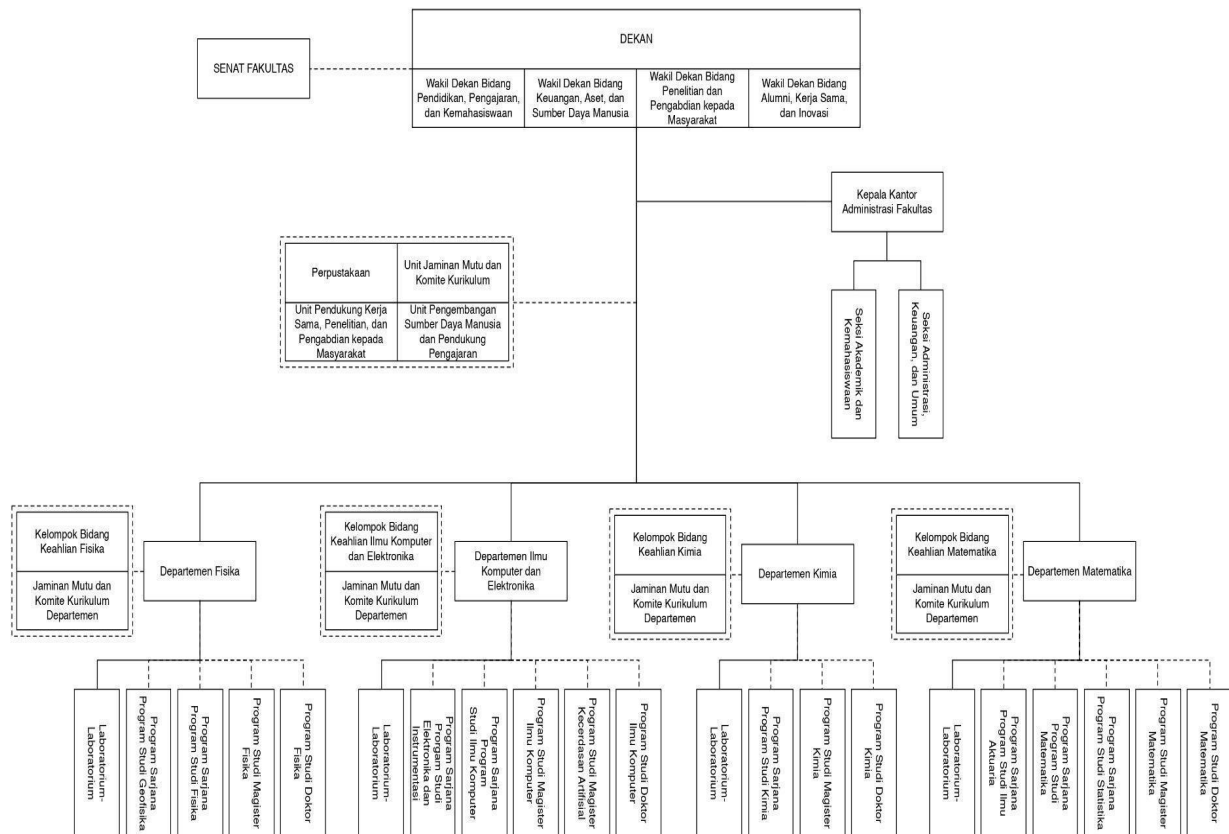
1.1 PENDAHULUAN

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Gadjah Mada memiliki jejak sejarah panjang sebagai salah satu fakultas tertua di UGM, yang diresmikan pada 19 September 1955 melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Pengajaran dan Kebudayaan Nomor 53759/Kab. Sejak awal berdiri sebagai fakultas gabungan dengan Fakultas Teknik hingga resmi menjadi fakultas mandiri pada 1 September 1956, FMIPA terus berkembang baik dari segi keilmuan maupun kelembagaan. Dimulai dengan satu Bagian Ilmu Pasti, fakultas ini secara bertahap membuka Bagian Ilmu Alam (1956) dan Bagian Ilmu Kimia (1960), hingga pada 28 Desember 1982 berganti nama menjadi FMIPA dengan tiga jurusan: Fisika, Kimia, dan Matematika. Seiring waktu, perkembangan infrastruktur dan sarana akademik pun berlangsung signifikan, dari lokasi awal di Jalan Jetisharjo, lalu menempati kawasan Sekip Utara, hingga penambahan gedung perkuliahan dan laboratorium pada berbagai periode, termasuk pemulihan pasca-musibah kebakaran tahun 1994. Pada tataran program doktor, FMIPA secara bertahap mengembangkan kapasitas pendidikan tinggi lanjut, dimulai dari bidang studi Fisika dan Kimia, kemudian diperluas dengan bidang studi Matematika serta program doktor yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan struktur organisasi dari Jurusan menjadi Departemen melalui SK Rektor UGM Nomor 809/P/SK/HT/2015 dan penyempurnaan lebih lanjut dalam SK Nomor 580/UN1.P/KPT/HUKOR/2022 menandai komitmen fakultas untuk terus beradaptasi dengan tuntutan zaman dan kebutuhan kelembagaan, khususnya dalam mendukung pendidikan doktoral yang berorientasi pada riset unggulan dan inovasi ilmiah (lihat Gambar 1.1).

Dalam rangka melanjutkan dinamika perkembangan tersebut sekaligus menjawab tantangan mutu pendidikan tinggi dan riset yang semakin kompleks,

FMIPA UGM menyusun Adendum Kurikulum Program Doktor ini dengan mengacu pada sejumlah regulasi terkini. Landasan penyusunan adendum ini adalah Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Permendiktisaintek) Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, yang menjadi payung utama dalam memastikan seluruh proses akademik dan riset doktoral memenuhi standar mutu nasional. Selain itu, adendum ini juga berpedoman pada Peraturan Rektor UGM Nomor 23 Tahun 2024 dan Peraturan Rektor UGM Nomor 19 Tahun 2025 yang mengatur kebijakan akademik, tata kelola, serta pengembangan kurikulum di lingkungan Universitas Gadjah Mada, dengan penekanan khusus pada penguatan kapasitas riset dan publikasi ilmiah di tingkat doktor. Tidak kalah penting, arah pengembangan kurikulum ini diselaraskan dengan Rencana Strategis (Renstra) FMIPA UGM Tahun 2023–2027, yang menekankan terciptanya program studi doktoral yang adaptif, inovatif, unggul, dan berdaya saing global, serta mampu menghasilkan penelitian-penelitian fundamental dan terapan yang responsif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan masyarakat.

Seluruh proses penyusunan adendum kurikulum ini tidak terlepas dari Nilai Dasar Universitas Gadjah Mada sebagaimana termaktub dalam Dokumen Rencana Strategik Universitas Gadjah Mada Tahun 2022–2027, yang mencakup tiga pilar utama: (1) nilai-nilai Pancasila, meliputi ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, kerakyatan, dan keadilan; (2) nilai-nilai keilmuan, yang mencakup universalitas dan objektivitas ilmu, kebebasan akademik dan mimbar akademik, serta penghargaan atas kenyataan dan kebenaran demi terwujudnya keadaban, kemanfaatan, dan kebahagiaan; dan (3) nilai-nilai kebudayaan, yang meliputi toleransi, hak asasi manusia, dan keragaman. Dengan mengintegrasikan sejarah panjang kelembagaan, kepatuhan terhadap regulasi terkini, serta penguatan nilai-nilai dasar universitas, Adendum Kurikulum Program Doktor FMIPA UGM ini diharapkan menjadi instrumen strategis untuk menghasilkan lulusan doktor yang tidak hanya cakap secara ilmiah dan mampu menghasilkan riset bermutu tinggi, tetapi juga berakarakter, beretika, serta berkontribusi nyata bagi kemajuan ilmu pengetahuan, bangsa, dan kemanusiaan.



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Fakultas MIPA UGM sesuai Surat Keputusan Rektor UGM Nomor 580/UN1.P/KPT/HUKOR/2022

1.2 VISI

Visi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada, berdasarkan Rencana Strategis dan Rencana Operasional Fakultas MIPA UGM Tahun 2023–2027, ialah terwujudnya pusat keunggulan berskala global di bidang matematika, sains, dan teknologi, yang senantiasa dijiwai oleh nilai-nilai budaya bangsa serta berlandaskan Pancasila.

1.3 MISI

Misi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada, sebagaimana tercantum dalam Rencana Strategis dan Rencana Operasional Fakultas MIPA UGM Tahun 2023–2027, adalah menghasilkan pemimpin yang inovatif di bidang matematika, sains, dan teknologi guna mewujudkan masa depan yang berkelanjutan.

1.4 TUJUAN

Selaras dengan tujuan Universitas Gadjah Mada, tujuan yang hendak dicapai oleh Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) UGM, sebagaimana tercantum dalam Rencana Strategis dan Rencana Operasional Fakultas MIPA UGM Tahun 2023–2027, adalah terwujudnya FMIPA UGM sebagai fakultas yang berprestasi, berreputasi internasional, serta unggul di Indonesia, melalui empat pilar utama berikut:

1. Employabilitas (Keterkerjaan)

Memberikan bekal kepada mahasiswa dan alumni agar memiliki kemampuan untuk memperoleh pekerjaan dan karier yang layak, serta menjalankan aktivitas sebagai profesional yang kompeten.

2. Reputasi Akademik

Reputasi akademik berkaitan dengan persepsi terhadap kualitas, kredibilitas, dan prestise FMIPA UGM. Hal ini menjadi ukuran bagaimana FMIPA UGM sebagai institusi pendidikan dipandang oleh mitra, akademisi, mahasiswa, dan masyarakat luas.

3. Kontribusi kepada Masyarakat

FMIPA UGM memiliki peran strategis dalam memberikan kontribusi kepada masyarakat, yang mencakup penyelenggaraan pendidikan berkualitas, penelitian dan inovasi, pelayanan dan pemberdayaan masyarakat, pendidikan masyarakat, pengembangan karakter dan nilai-nilai luhur, keterlibatan dalam pengembangan komunitas, serta diseminasi pengetahuan dan informasi.

4. Kesejahteraan

Kesejahteraan mengacu pada kebahagiaan, kesehatan, keamanan, dan kemakmuran bagi seluruh sivitas akademika FMIPA UGM secara berkelanjutan, yang mencakup berbagai aspek kehidupan, meliputi kesejahteraan ekonomi, sosial, dan fisik. Untuk itu, FMIPA UGM berkomitmen membangun lingkungan kerja dan pembelajaran yang sehat, menyenangkan, aman, serta nyaman guna mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

1.5 SASARAN DAN PROGRAM

Berdasarkan rumusan keempat tujuan sebagaimana telah diuraikan pada bagian sebelumnya, ditetapkan sasaran dan program yang akan dilaksanakan dalam kurun waktu 2023–2027. Program-program dimaksud disusun melalui proses kajian dan analisis yang komprehensif serta melibatkan masukan dari berbagai pemangku kepentingan. Indikator kinerja dan target pencapaian setiap sasaran selanjutnya dituangkan secara terperinci dalam Rencana Operasional FMIPA UGM 2023–2027, yang merupakan dokumen pelengkap yang tidak terpisahkan (tak terpisahkan) dari Rencana Strategis FMIPA UGM 2023–2027.

Tujuan Strategis 1: Employabilitas

Sasaran	Program
a. Meningkatnya kualitas kurikulum yang inovatif, inklusif, dan aplikatif.	1.a.1. Memberdayakan advisory board fakultas dalam pengembangan kurikulum, job-matching, dan riset dan inovasi.
	1.a.2. Mengembangkan program-program MBKM, micro-credential, dan praktisi mengajar.
b. Meningkatnya kualitas lulusan yang unggul dan berkarakter	1.b.1. Melaksanakan training dan sertifikasi internasional dan bidang pekerjaan masa depan.
	1.b.2. Mengembangkan infrastruktur pendukung akademik (FAMLab, career center, Taiwan center, ANC Japan center, Jogja Business Lab).

Tujuan Strategis 2: Reputasi Akademik

Sasaran	Program
a. Meningkatnya kualitas dosen yang unggul.	2.a.1. Menyelenggarakan forum-forum pengembangan riset dan inovasi dengan melibatkan dunia industri.
	2.a.2. Pengembangan kompetensi dosen dalam manajemen riset.
	2.a.3. Peningkatan efisiensi pengelolaan program studi.
b. Meningkatnya kualitas penelitian.	2.b.1. Peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur penelitian.
	2.b.2. Menyelenggarakan forum-forum pengembangan riset yang melibatkan world-class institutions.
	2.b.3. Mengembangkan international exposure untuk dosen.
c. Meningkatnya kualitas SDM.	2.c.1. Melaksanakan pelatihan growth mindset.
	2.c.2. Melaksanakan program mentoring pegawai.

Tujuan Strategis 3: Kontribusi kepada Masyarakat

Sasaran	Program
a. Meningkatnya kualitas kerja sama dan pengembangan usaha.	3.a.1. Mengembangkan dan mengimplementasikan MoU dan perjanjian kerja sama (PKS).
	3.a.2. Memberdayakan tim pendukung kerja sama penelitian internasional dan industri.
	3.a.3. Pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan mahasiswa.
b. Meningkatnya kebermanfaatan pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan.	3.b.1. Mengembangkan kerja sama untuk membangun desa mandiri.
	3.b.2. Mengembangkan teknologi air bersih di desa binaan.
c. Meningkatnya keberagaman pengabdian kepada masyarakat.	3.c.1. Mengembangkan kerja sama kemitraan dengan SMA unggul dan internasional.
d. Meningkatnya kualitas pengabdian berbasis multiple helix.	3.d.1. Mengembangkan kerja sama dengan stakeholder terkait.
e. Meningkatnya partisipasi alumni dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.	3.e.1. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat tematik dengan melibatkan alumni.

Tujuan Strategis 4: Kesejahteraan

Sasaran	Program
a. Meningkatnya kualitas sarana dan prasarana.	4.a.1. Meningkatkan sarana dan prasarana untuk mendukung akses bagi disabilitas.
b. Meningkatnya kualitas layanan, lingkungan, dan tata kelola UGM sesuai dengan SHE (Safety, Health, and Environment) dan HPU (Health Promoting University).	4.b.1. Mengembangkan dan mengoptimalkan sistem otomatisasi administrasi umum dan keuangan.
	4.b.2. Penguatan program HPU dan SHE.
c. Meningkatnya lingkungan pembelajaran yang berbudaya dan bertanggung jawab secara sosial.	4.c.1. Melaksanakan evaluasi menyeluruh untuk menyesuaikan model kerja pegawai.

1.6 METODE PEMBELAJARAN

A. Standar Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran meliputi:

1. karakteristik proses pembelajaran yang terdiri dari sifat menyenangkan, inklusif, kolaboratif, kreatif, efektif, interaktif, integratif, holistik, saintifik, tematik, kontekstual, dan berpusat pada mahasiswa;
2. perencanaan proses pembelajaran yang disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam Rencana Program Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS);
3. pelaksanaan proses pembelajaran pada setiap mata kuliah dilaksanakan sesuai RPKPS dengan karakteristik masing-masing mata kuliah; dan
4. beban belajar mahasiswa dengan ketentuan satu SKS setara dengan 170 (seratus tujuh puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester, di mana semester merupakan satuan waktu kegiatan pembelajaran efektif selama 16 (enam belas) minggu.

Dalam proses pembelajaran, setiap program studi Doktor diberikan keleluasaan untuk merancang, mengembangkan, menetapkan, menyelenggarakan, dan mengevaluasi metode pembelajaran yang pada hakikatnya memiliki ciri sebagai berikut:

- a. mampu menemukan atau mengembangkan teori/konsepsi/gagasan ilmiah baru, memberikan kontribusi pada pengembangan, serta pengamalan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang keahliannya, dengan menghasilkan penelitian ilmiah berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif;
- b. mampu menyusun penelitian multidisiplin, interdisiplin, atau transdisiplin, termasuk kajian teoritis dan/atau eksperimen pada bidang keilmuan, teknologi, seni dan inovasi yang dituangkan dalam bentuk disertasi, dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi;
- c. mampu memilih penelitian yang tepat guna, terkini, termaju, dan memberikan kemaslahatan pada umat manusia melalui pendekatan multidisiplin, interdisiplin, atau transdisiplin, dalam rangka mengembangkan dan/atau menghasilkan penyelesaian masalah di bidang keilmuan, teknologi, seni, atau kemasyarakatan, berdasarkan hasil kajian tentang ketersediaan sumber daya internal maupun eksternal;

- d. mampu mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan multidisiplin, interdisiplin, atau transdisiplin, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian dan konstelasinya pada sasaran yang lebih luas;
- e. mampu menyusun argumen dan solusi keilmuan, teknologi atau seni berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media massa atau langsung kepada masyarakat;
- f. mampu menunjukkan kepemimpinan akademik dalam pengelolaan, pengembangan dan pembinaan sumber daya serta organisasi yang berada di bawah tanggung jawabnya;
- g. mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada di bawah tanggung jawabnya; dan
- h. mampu mengembangkan dan memelihara hubungan kolegal dan kesejawatan di dalam lingkungan sendiri atau melalui jaringan kerja sama dengan komunitas peneliti di luar lembaga.

B. Sistem Kredit Semester

1. 1 (satu) SKS pada proses pembelajaran berupa kuliah, responsi, atau tutorial, terdiri atas
 - a. kegiatan tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu selama 1 semester;
 - b. kegiatan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu selama 1 semester; dan
 - c. kegiatan mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu selama 1 semester.
2. 1 (satu) SKS pada proses pembelajaran berupa seminar atau bentuk lain yang sejenis, terdiri atas
 - a. kegiatan tatap muka 100 (seratus) menit per minggu selama 1 semester, dan
 - b. kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu selama 1 semester.
3. 1 (satu) SKS pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau proses pembelajaran lain yang sejenis, setara dengan 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu selama 1 semester.

C. Persyaratan Calon Mahasiswa

Persyaratan calon mahasiswa Doktor untuk program Doktor Reguler dan Doktor by Research adalah sebagai berikut:

1. Memiliki Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada Program Magister lebih dari atau sama dengan 3,00 (tiga koma nol nol) dalam skala 4 (empat) dari Program Studi terakreditasi A atau unggul atau terakreditasi internasional yang diakui oleh kementerian; lebih dari atau sama dengan 3,25 (tiga koma dua lima) dalam skala 4 (empat) dari Program Studi terakreditasi B atau baik sekali; atau lebih dari atau sama dengan 3,50 (tiga koma lima nol) dalam skala 4 (empat) dari Program Studi terakreditasi C atau baik atau terakreditasi.
2. Memiliki nilai PAPs, TKDA PLTI, atau TPA Bappenas minimum 500.
3. Memiliki nilai kemampuan Bahasa Inggris minimal TOEFL 450 atau AcEPT 209 (atau kesetaraannya).
4. Memiliki rekomendasi yang berasal dari 2 (dua) orang yang mengenal pelamar, yaitu:
 - a. bagi pelamar yang sudah bekerja, rekomendasi berasal dari pimpinan institusi tempat kerja dan seorang lainnya berasal dari salah satu dosen saat menempuh pendidikan Program Magister; atau
 - b. bagi pelamar yang belum bekerja atau belum memiliki institusi, rekomendasi berasal dari dua orang dosen saat menempuh pendidikan Program Magister.
5. Memiliki surat izin belajar atau surat tugas belajar dari instansi tempat kerja pelamar apabila pelamar sudah bekerja.
6. Melampirkan pra-proposal penelitian.

Bagi pelamar yang berasal dari lembaga/badan/institusi yang memiliki kerja sama dengan UGM, harus menyertakan kopi dokumen Memorandum of Understanding (MoU) atau perjanjian kerja sama dengan UGM atau surat penetapan sebagai penerima beasiswa.

D. Masa Studi

Masa studi program Doktor berdasarkan Permendiktisaintek Nomor 39/2025 dan Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 dan Nomor 19 Tahun 2025 adalah paling lama 6 (enam) tahun akademik untuk program doktor, dengan beban belajar mahasiswa paling sedikit 54 SKS.

Evaluasi terhadap kemajuan belajar Mahasiswa program doktor dilakukan dengan ketentuan:

a. evaluasi kemajuan belajar tahap awal:

1. Mahasiswa dalam waktu 2 (dua) semester pertama mencapai paling sedikit 12 (dua belas) SKS mata kuliah atau kegiatan lain yang dapat disetarakan dengan IPK paling rendah 3,00 (tiga koma nol nol);
2. Mahasiswa yang tidak dapat memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada angka 1 diberikan 1 (satu) semester tambahan (akhir semester 3) yang ditetapkan oleh Departemen/Fakultas/Sekolah dan tidak diperkenankan menempuh tugas akhir hingga menyelesaikan 1 (satu) semester tambahan tersebut;
3. dalam hal batas waktu 1 (satu) semester tambahan (akhir semester 3) sebagaimana dimaksud pada angka 2, Mahasiswa tidak dapat mencapai kemajuan studi sebagaimana dimaksud pada angka 1, Mahasiswa yang bersangkutan tidak diperkenankan melanjutkan studi dan diminta mengundurkan diri atau dinyatakan drop-out;
4. Mahasiswa yang sampai akhir semester 3 (tiga) belum lulus ujian komprehensif diberi kesempatan paling banyak 1 (satu) semester tambahan untuk menyelesaikan ujian komprehensif; dan
5. dalam hal batas waktu sebagaimana dimaksud pada angka 4 Mahasiswa tidak dapat mencapai kemajuan studi, tidak diperkenankan melanjutkan studi dan dinyatakan mengundurkan diri atau drop-out.

b. evaluasi kemajuan belajar tahap akhir:

1. Mahasiswa yang sampai akhir semester 6 (enam) tidak dapat menyelesaikan seluruh kegiatan belajar dengan IPK paling rendah 3,00 (tiga koma nol nol) dan belum mendesiminasikan tugas akhir, diberikan surat peringatan pertama dan diberi waktu tambahan penyelesaian studi selama 2 (dua) semester;
2. Mahasiswa yang sampai akhir semester 8 (delapan) tidak dapat menyelesaikan seluruh kegiatan belajar dengan IPK paling rendah 3,00 (tiga koma nol nol) dan belum mendesiminasikan tugas akhir, diberikan surat peringatan kedua dan diberi waktu tambahan penyelesaian studi selama 2 (dua) semester;

3. Mahasiswa yang sampai akhir semester 10 (sepuluh) tidak dapat menyelesaikan seluruh kegiatan belajar dengan IPK paling rendah 3,00 (tiga koma nol nol) dan belum mendesiminasikan tugas akhir diberikan surat peringatan ketiga dan diberi kesempatan untuk menyelesaikan studi paling lama 2 (dua) semester; dan
4. dalam hal Mahasiswa tidak dapat mencapai kemajuan studi sebagaimana dimaksud pada angka 3, tidak diperkenankan melanjutkan studi dan diminta mengundurkan diri atau dinyatakan drop-out.

Mahasiswa yang tidak diperkenankan melanjutkan studi dan diminta mengundurkan diri atau dinyatakan drop-out, diberikan surat keterangan pernah kuliah dan diberikan transkrip akademik sesuai dengan masa studi yang telah ditempuh.

E. Cuti Akademik

Persyaratan residensi bagi mahasiswa Doktor program reguler adalah satu tahun (dua semester berturut-turut) setelah registrasi yang pertama dan minimal satu tahun (dua semester berturut-turut) setelah ujian komprehensif.

Setiap mahasiswa Doktor yang berhalangan mengikuti kegiatan pendidikan selama satu semester wajib mengajukan izin cuti akademik dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat mengajukan cuti akademik kepada Dekan setelah mendapat persetujuan dari promotor/ko-promotor, ketua Program Studi/Departemen.
2. Cuti akademik dapat diambil secara berturut-turut atau terpisah paling banyak selama 2 (dua) semester.
3. Cuti akademik tidak dihitung sebagai masa studi.
4. Mahasiswa program doktor dapat mengajukan cuti jika telah menempuh 1 (satu) semester, memenuhi minimal 12 (dua belas) SKS, dengan IPK minimal 3,00 (tiga koma nol nol).
5. Permohonan cuti diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari setelah penutupan periode pembayaran pada semester berjalan.
6. Mahasiswa wajib mengajukan permohonan aktif kembali paling lambat 1 (satu) bulan sebelum kegiatan akademik semester dimulai.
7. Mahasiswa yang sudah mendapatkan perpanjangan studi tidak diperkenankan mengajukan cuti akademik.
8. Mahasiswa penerima beasiswa tidak diperkenankan mengajukan cuti akademik kecuali telah mendapatkan izin dari pemberi beasiswa.

9. Mahasiswa yang tidak mengikuti kegiatan pendidikan tanpa izin cuti akademik tetap diperhitungkan masa studinya dan tetap wajib membayar UKT.
10. Mahasiswa dapat diizinkan cuti akademik selama tidak lebih dari dua semester dan tidak pada masa residensi.
11. Mahasiswa dapat mengajukan cuti akademik di luar ketentuan di atas, apabila memiliki alasan khusus dengan mengajukan permohonan kepada Rektor.

1.7 PROGRAM KERJA SAMA

Program Doktor di bawah payung kerja sama Program Joint Degree, Double Degree, dan Dual Degree dengan Perguruan Tinggi lain mengikuti kesepakatan dalam dokumen kerja sama terkait.

1.8 METODE PENILAIAN

A. Standar Penilaian Pembelajaran

Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah yang dinyatakan dalam kisaran:

1. Huruf A setara dengan angka 4 (empat);
2. Huruf A- setara dengan angka 3,75 (tiga koma tujuh lima);
3. Huruf A/B setara dengan angka 3,5 (tiga koma lima);
4. Huruf B+ setara dengan angka 3,25 (tiga koma dua lima);
5. Huruf B setara dengan angka 3 (tiga);
6. Huruf B- setara dengan angka 2,75 (dua koma tujuh lima);
7. Huruf B/C setara dengan angka 2,50 (dua koma lima nol);
8. Huruf C+ setara dengan angka 2,25 (dua koma dua lima);
9. Huruf C setara dengan angka 2 (dua);
10. Huruf C- setara dengan angka 1,75 (satu koma tujuh lima)
11. Huruf C/D setara dengan angka 1,50 (satu koma lima nol)
12. Huruf D+ setara dengan angka 1,25 (satu koma dua lima)
13. Huruf D setara dengan angka 1 (satu); atau
14. Huruf E setara dengan angka 0 (nol).

B. Beban Studi

Beban studi mahasiswa Doktor adalah mata kuliah sebanyak 12-16 SKS dan disertasi minimal sebanyak 42 SKS totalnya. Dengan demikian beban studi mahasiswa Doktor MIPA adalah minimal 54 SKS. Beban studi mahasiswa setiap semester ditetapkan pada awal semester melalui konsultasi dengan Promotor/Ko-Promotor. Beban studi yang ditentukan dapat dipenuhi dengan mengambil mata kuliah wajib atau mata kuliah pilihan.

Perincian beban kredit disertasi untuk program Doktor Reguler 42 SKS meliputi komponen:

1. Ujian komprehensif 4 SKS
2. Publikasi 12 SKS
3. Kerja Penelitian 12 SKS
4. Naskah disertasi 8 SKS
5. Ujian disertasi tertutup 6 SKS

Perincian beban kredit disertasi 48 SKS untuk program Doktor by Research meliputi komponen:

1. Ujian komprehensif 4 SKS
2. Publikasi 18 SKS
3. Kerja Penelitian 12 SKS
4. Naskah disertasi 8 SKS
5. Ujian disertasi tertutup 6 SKS.

C. Bimbingan Akademik

Mahasiswa program doktor dibimbing oleh Promotor dan/atau Ko-Promotor yang bertugas memastikan kelancaran perencanaan studi setiap semester. Pada awal setiap semester, mahasiswa wajib berkonsultasi dengan Promotor atau Ko-Promotor untuk memperoleh bimbingan akademik dalam pengisian Kartu Rencana Studi (KRS). KRS memuat seluruh mata kuliah yang akan ditempuh mahasiswa pada semester berjalan, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

D. Pengulangan dan Penghapusan Mata Kuliah

Apabila mahasiswa belum mencapai Indeks Prestasi (IP) minimum yang dipersyaratkan, mahasiswa diberi kesempatan untuk mengulang mata kuliah yang pernah ditempuh guna memperbaiki nilai dan IP tersebut. Selain itu, perbaikan IP juga dapat dilakukan melalui penambahan mata kuliah di luar beban studi minimum, misalnya dengan mengambil mata kuliah pilihan, atau melalui penghapusan mata kuliah pilihan yang bernilai kurang memuaskan. Penghapusan hanya berlaku untuk mata kuliah pilihan, dengan ketentuan bahwa jumlah SKS mata kuliah yang dihapus tidak melebihi 10% dari total SKS seluruh mata kuliah yang pernah ditempuh.

E. Evaluasi Hasil Studi

Indeks prestasi (IP) diperhitungkan melalui rumus berikut:

$$IP = \frac{\sum K_i N_i}{\sum K_i}$$

dengan K_i dan N_i masing-masing adalah jumlah SKS dan bobot nilai mata kuliah i .

Evaluasi hasil studi dilaksanakan pada berbagai tahapan masa studi yaitu setiap akhir semester, pada akhir jenjang studi dan pada akhir batas waktu studi berdasarkan jumlah SKS yang telah dapat ditempuh dan IP yang diperoleh.

Disertasi doktor yang berbobot 42 SKS untuk Program Reguler dan 48 SKS untuk Program by Research dievaluasi melalui komponen sebagaimana disajikan dalam Tabel 1.5.

Tabel 1.1 Komponen (Bobot) Disertasi Doktor

No.	Komponen (Bobot)	SKS (Reguler/ by Research)	Kriteria Penilaian Minimal	Penilai
1	Ujian Komprehensif	4/4	1.1 Penguasaan teori dan konsep di bidangnya yang ditunjukkan dalam perumusan masalah dan tinjauan pustaka. 1.2 Potensi orisinalitas dan potensi kontribusi terhadap proposal disiplin ilmu. 1.3 Penguasaan metode penelitian.	Tim penguji komprehensif (pengurus program studi/departemen, tim promotor dan tim penilai).

No.	Komponen (Bobot)	SKS (Reguler/ by Research)	Kriteria Penilaian Minimal	Penilai
			1.4 Kualitas penulisan.	
2	Kerja penelitian	12/12	2.1 Kedisiplinan. 2.2 Penguasaan kerja. 2.3 Komunikasi dan keaktifan. 2.4 Kemandirian dalam penyelesaian masalah.	Tim promotor penelitian.
3	Naskah disertasi	8/8	3.1 Penjelasan, kontekstualisasi dan artikulasi masalah dan tujuan penelitian. 3.2 Review literatur yang relevan. 3.3 Perumusan, pengembangan dan penjelasan teori latar belakang yang relevan. 3.4 Metodologi. 3.5 Analisis dan evaluasi hasil. 3.6 Struktur penulisan dan organisasi disertasi.	Tim penilai naskah disertasi.
4	Publikasi	12/18	4.1 Reputasi jurnal. 4.2 Reputasi konferensi, disertasi dan publikasi. 4.3 Kualitas naskah yang meliputi: a) keaslian/kebaharuan topik metode penelitian, b) pembahasan, c) tata tulis.	Tim penilai publikasi.
5	Ujian disertasi tertutup	6/6	5.1 Presentasi. 5.2 Penalaran. 5.3 Penguasaan materi.	Tim penguji ujian tertutup.

Keterangan: Kriteria penilaian dalam setiap komponen poin 1 sampai poin 4 ditetapkan oleh Program Studi dan untuk poin 5 ditetapkan oleh Fakultas.

Tahapan pada akhir jenjang studi mahasiswa yang dinyatakan lulus pada program Doktor Reguler adalah:

1. telah menyelesaikan semua mata kuliah yang dipersyaratkan oleh Program Studi;
2. Telah menempuh minimal 54 SKS.
3. IP kumulatif $\geq 3,00$.

4. tidak ada nilai D dan E;
5. Telah memiliki minimal 1 (satu) publikasi ilmiah di jurnal internasional terindeks dalam pangkalan data internasional yang ditetapkan oleh universitas (tidak termasuk google scholar) dan tidak melanggar etika penulisan.
6. Memiliki Skor TOEFL minimal 500 (AcEPT 269) dan TPA/PAPS minimal 550 (sebagai syarat yudisium). Skor TOEFL/TPA (atau yang setara) berlaku selama menempuh program studi Doktor.
7. Lulus ujian Disertasi.

Bagi mahasiswa yang tidak berhasil memenuhi persyaratan lulus Doktor dalam masa studi maksimum 6 (enam) tahun, dianggap tidak mampu menyelesaikan studi dan wajib mengundurkan diri.

Tahapan pada akhir jenjang studi mahasiswa yang dinyatakan lulus pada program Doktor by Research adalah:

1. Telah menempuh minimal 54 SKS.
2. IP Kumulatif $\geq 3,00$.
3. Telah memiliki minimal 2 (dua) publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi, atau 1 (satu) publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi dan 2 (dua) publikasi di prosiding internasional bereputasi.
4. Memiliki Skor TOEFL minimal 500 (AcEPT 269) dan TPA/PAPS minimal 550 (sebagai syarat yudisium).
5. Lulus ujian Disertasi.

Bagi mahasiswa yang tidak berhasil memenuhi persyaratan lulus Doktor dalam masa studi maksimum 6 (enam) tahun, dianggap tidak mampu menyelesaikan studi dan wajib mengundurkan diri.

Persyaratan publikasi sebagaimana yang dimaksud pada poin 3 pada jalur Reguler dan by Research terdiri atas:

- a. Mahasiswa program Doktor yang bersangkutan harus sebagai penulis pertama pada semua publikasi dengan mencantumkan afiliasi pertama UGM;
- b. publikasi yang dihasilkan dapat berupa artikel telaah (review article) atau berupa artikel yang berasal dari hasil penelitian yang terkait dengan topik disertasi dan sebagai penulis pertama; dan
- c. setiap publikasi harus mencantumkan nama tim Promotor, sedangkan khusus untuk program by Research, promotor sebagai corresponding author.

F. Predikat Kelulusan

Predikat kelulusan untuk program Doktor Reguler dan Doktor *by Research* adalah sebagai berikut:

- a. Lulusan memperoleh predikat lulus dengan pujian: *Summa Cumlaude* apabila yang bersangkutan memiliki IPK (3,96 – 4,00)/*Magna Cumlaude* apabila yang bersangkutan memiliki IPK (3,86 – 3,95)/ *Cumlaude* apabila yang bersangkutan memiliki IPK (3,76 – 3,85), dimanan masing-masing dapat menyelesaikan studi dalam waktu kurang dari atau sama dengan 8 (delapan) semester serta mempunyai publikasi:
 - i. minimal 2 (dua) paper di:
 - jurnal internasional (jalur reguler)
 - jurnal internasional bereputasi (jalur *by Research*), atau
 - ii. minimal 1 (satu) paper di:
 - jurnal internasional dan 2 (dua) paper dimuat dalam jurnal nasional terakreditasi (jalur reguler)
 - jurnal internasional bereputasi dan 2 (dua) paper dimuat di prosiding internasional bereputasi (jalur *by Research*), atau
 - iii. minimal 1 (satu) paper di jurnal internasional dan 1 (satu) paper dimuat dalam jurnal nasional terakreditasi, serta 1 (satu) paper dimuat dalam prosiding konferensi/seminar internasional bereputasi (jalur reguler).
- b. Lulusan memperoleh predikat Sangat Memuaskan (predikat kelulusan tinggi), apabila yang bersangkutan memiliki nilai IPK (3,51 – 3,75) dan dapat menyelesaikan studi dalam waktu kurang dari atau sama dengan 8 (delapan) semester, akantetapi tidak memenuhi persyaratan publikasi seperti dipoint a.
- c. Lulusan memperoleh predikat *Memuaskan* (predikat kelulusan sedang), apabila yang bersangkutan memiliki IPK (3,00 – 3,50) dan dapat menyelesaikan studi dalam waktu kurang dari atau sama dengan 8 (delapan) semester, akantetapi tidak memenuhi persyaratan publikasi seperti dipoint a.

G. Tim Promotor Program Doktor Reguler

1. Tim Promotor bertugas:
 - a. memberi konsultasi berkualitas di bidang penelitian, meliputi pembuatan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penulisan disertasi;
 - b. memastikan bobot dan pelaksanaan penelitian sesuai persyaratan yang berlaku dan tepat waktu;
 - c. memastikan pemenuhan persyaratan publikasi bagi mahasiswa;
 - d. membimbing mahasiswa dalam jumlah tertentu sesuai dengan aturan yang berlaku.
2. Tim Promotor ditetapkan oleh Dekan.
3. Tim Promotor berjumlah dua orang, yang terdiri dari Promotor dan Ko-Promotor. Promotor memiliki kualifikasi minimal bergelar Doktor dan Lektor Kepala. Ko-Promotor memiliki kualifikasi minimal bergelar Doktor dan Lektor (atau yang setara). Apabila diperlukan (karena keilmuan yang dibutuhkan), jumlah Tim Promotor dapat ditambah sehingga menjadi tiga orang.
4. Promotor harus berasal dari UGM sedangkan Ko-Promotor dapat berasal dari luar UGM.

Ketentuan lebih lanjut terkait Tim Promotor ditentukan oleh Program Studi.

H. Tim Promotor Program Doktor by Research

1. Tim Promotor bertugas:
 - a) memberi konsultasi berkualitas di bidang penelitian, meliputi pembuatan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penulisan disertasi;
 - b) memastikan bobot dan pelaksanaan penelitian sesuai persyaratan yang berlaku dan tepat waktu;
 - c) memastikan pemenuhan persyaratan publikasi bagi mahasiswa; dan
 - d) membimbing mahasiswa dalam jumlah tertentu sesuai dengan aturan yang berlaku.
2. Tim Promotor ditetapkan oleh Dekan.

3. Tim Promotor terdiri dari 1 (satu) orang Promotor dan maksimal 2 (dua) orang Ko-Promotor.
4. Tim Promotor harus memiliki kualifikasi:
 - a. minimal bergelar Doktor;
 - b. memiliki publikasi pada jurnal ilmiah internasional bereputasi dalam 5 (lima) tahun terakhir terhitung sejak mahasiswa program Doktor mengajukan usulan penulisan disertasi;
 - c. Promotor harus berasal dari UGM dengan status aktif dan memiliki jabatan fungsional minimal Lektor Kepala, serta pernah meluluskan mahasiswa doktor;
 - d. Ko-Promotor dapat berasal dari luar UGM dan minimal memiliki jabatan fungsional Lektor (atau yang setara); dan
 - e. bagi mahasiswa yang berasal dari institusi yang telah memiliki kerja sama dengan UGM maka salah satu Ko-Promotor dapat berasal dari institusi pengirim mahasiswa.

I. Persyaratan Lama Studi Program Doktor by Research

Persyaratan Lama Studi bagi Mahasiswa Program Doktor *by Research* adalah sebagai berikut:

1. lama studi paling singkat lebih dari 5 (lima) semester dan paling lama 12 (dua belas) semester.
2. lama masa studi dihitung sejak dimulainya tahun akademik sampai dengan rapat yudisium.

J. Ujian Tertutup

Ujian tertutup bagi mahasiswa program Doktor adalah sebagai berikut:

1. Ujian tertutup disertasi dilakukan apabila indeks prestasi kumulatif minimal 3,00 (tiga koma nol).
2. Ujian tertutup dipimpin oleh Dekan atau yang mewakili.

3. Tim Penguji Ujian Tertutup terdiri dari Dekan atau yang mewakili sebagai ketua, Tim Promotor, Tim Penilai Disertasi, dan dua penguji tambahan yang salah satunya berasal dari luar Universitas Gadjah Mada yang kepakarannya relevan dengan topik disertasi, dengan kualifikasi minimal Lektor dan berderajat Doktor sebagai anggota.
4. Penilaian terhadap hasil ujian tertutup disertasi dinyatakan dengan keputusan lulus tanpa perbaikan atau dengan perbaikan, dan tidak lulus.
5. Hasil ujian tertutup disertasi dinyatakan dengan angka dengan kisaran 3,00 (tiga koma nol) sampai dengan 4 (empat).
6. Mahasiswa yang melaksanakan ujian tertutup dan dinyatakan tidak lulus dapat melakukan ujian ulang 1 (satu) kali.
7. Pelaksanaan ujian tertutup:
 - a. Dekan mengundang rapat kelayakan ujian tertutup, yang dihadiri Ketua Program Studi terkait, Tim Penilai Disertasi dan Tim Promotor untuk menentukan kelayakan disertasi, Tim Penguji Ujian Tertutup, dan waktu diselenggarakannya Ujian Tertutup.
 - b. Paling lambat 7 (hari) hari sebelum Ujian Tertutup diselenggarakan, naskah disertasi lengkap harus sudah diterima oleh Tim Penguji.
 - c. Apabila ada anggota tim penguji Disertasi yang berhalangan hadir, ujian tertutup tetap dilaksanakan sesuai jadwal.
 - d. Ujian Tertutup dilaksanakan selama 150 menit, termasuk 30 menit di awal untuk penyampaian pokok-pokok disertasi oleh calon Doktor.
 - e. Hasil Ujian Tertutup berupa keputusan:
 - 1) Lulus tanpa perbaikan.
 - 2) Lulus dengan perbaikan, dengan masa perbaikan maksimal 3 (tiga) bulan terhitung sejak Ujian Tertutup, sampai perbaikannya memperoleh persetujuan tertulis dari Tim Penguji; Apabila tidak selesai, calon Doktor diwajibkan menempuh Ujian Tertutup lagi.
 - 3) Tidak lulus, dengan masa perbaikan maksimal 1 tahun terhitung sejak Ujian Tertutup, dan setelah perbaikan disetujui oleh Tim Promotor, diajukan lagi untuk menempuh Ujian Tertutup Ulangan;

Apabila tidak lulus, Calon Doktor diminta untuk mengundurkan diri /dinyatakan DO.

- f. Mahasiswa program Doktor yang dinyatakan lulus dalam Ujian Tertutup dapat mengusulkan mengikuti Wisuda atau Ujian Terbuka.
- g. Ujian Terbuka hanya diberikan kepada mahasiswa dengan IPK perkuliahan dan ujian tertutup disertasi setara dengan nilai lebih dari 3,50.
- h. Pakaian Tim Penguji dan calon Doktor pada saat Ujian Tertutup adalah Pakaian Sipil lengkap atau sekurang-kurangnya mengenakan dasi/baju batik lengan panjang.

1.9 SARANA DAN PRASARANA

Secara garis besar, sarana untuk menyelenggarakan proses belajar mengajar, buku referensi, dan peralatan laboratorium sudah sangat mencukupi. Ketersediaan dan kecukupan sarana untuk melakukan publikasi penelitian tingkat dunia untuk kelompok *Materials sciences*, Komputasi, Matematika, Kimia, Ilmu komputer dan Fisika sudah sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari jenis peralatan yang tersedia di setiap laboratorium penelitian (peralatan laboratorium seperti: TEM 120 kV, XR Diffractometer, FTIR dan UV Reflektan, Xray tomografi dll serta perangkat keras dan program-program komputasi seperti: komputer Ferrari, Wx maxima, Miktek dll).

Indikator sangat kecukupan tercermin dari banyaknya publikasi internasional yang telah berhasil dilakukan dan pembentukan berdirinya forum kerja sama penelitian baik dari institusi dalam atau luar negeri. Sistem yang dibutuhkan untuk memelihara dan memanfaatkan peralatan ini sudah dibuat, sehingga secara finansial maupun keilmuan peralatan tersebut mempunyai sustainabilitas tinggi dan dapat membiayai secara mandiri. Selain itu dukungan fasilitas laboratorium dan lembaga layanan di lingkungan UGM dapat dengan sangat mudah diakses untuk kepentingan penelitian seluruh mahasiswa jenjang Sarjana, Magister dan Doktor. Laboratorium-laboratorium dan lembaga dimaksud seperti: Laboratorium Penelitian dan Pelayanan Terpadu (LPPT), Pusat Sumber Data dan Informasi (PSDI) yang dulu disebut dengan Pusat Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (PPTIK), Proyek INHERENT, Perpustakaan Pascasarjana dan lain-lain.

Untuk keperluan penelitian eksploratif di berbagai bidang yang diminati dosen, ketersediaan dan kecukupan alat seperti diuraikan di atas sudah sangat baik, namun tidak dipungkiri, untuk keperluan publikasi internasional bidang tertentu seperti penelitian bidang: sintesis, analisis dll masih memerlukan bantuan jasa analisis baik menggunakan peralatan dari instansi lain yang ada di Indonesia maupun di luar negeri dengan cara memanfaatkan peralatan canggih dijadikan kekuatan untuk melakukan kolaborasi dengan asas simbiosis mutualistik. Dengan cara yang sama peralatan penelitian unggulan yang ada di FMIPA UGM dapat digunakan oleh perguruan tinggi di seluruh tanah air atau instansi lain yang membutuhkannya. Kendala yang dihadapi dalam rangka memperbarui, menambah peralatan baru adalah terletak pada harga alat yang sangat tinggi. Untuk itu telah dilakukan usaha mendapatkan dana DIKTI maupun hibah dari luar negeri.

Ketersediaan ruang kelas, ruang laboratorium, ruang dosen, ruang peneliti relatif sudah sangat baik. Pada tahun 2012 gedung S2/S3 dengan total luas bangunan mencapai 3.750 m² ini telah selesai dibangun dengan dana masyarakat yang menelan biaya hingga mencapai sekitar 21 milyar. Fokus utama gedung ini adalah untuk memfasilitasi ruangan dan peralatan laboratorium Magister dan Doktor, serta ruang kuliah untuk PS Sarjana. Sejak Agustus 2012 gedung ini mulai digunakan untuk mendukung proses perkuliahan baik untuk PS Sarjana, Magister, maupun Doktor di lingkungan FMIPA UGM. Gedung berlantai lima ini digunakan bersama oleh Departemen Kimia (lantai 1), Departemen Fisika (lantai 2), Departemen Matematika (lantai 3), Departemen Ilmu Komputer dan Elektronika (lantai 4), serta fasilitas bersama yang dikelola fakultas (lantai 5). Pada tahun 2002 dibangun Gedung *Student Internet Center* (SIC) dan mulai beroperasi sejak tanggal 19 Maret 2003. Gedung SIC diperuntukkan sebagai sarana/fasilitas bagi mahasiswa Fakultas MIPA UGM dalam mengerjakan tugas-tugas kuliah dan memudahkan dalam akses internet serta literate/sadar TI seperti yang dimaksud dalam Visi dan Misi FMIPA UGM. Selain itu, gedung SIC juga digunakan sebagai ruang kuliah program Doktor, ruang diskusi dan ruang kerja mahasiswa program Doktor, ruang dosen dan perpustakaan fakultas.

Dalam rangka memenuhi standar ruang nasional, pada tahun 2015 dibangun Gedung Kuliah Terpadu (Perpustakaan, ruang seminar, ruang kuliah dan perkantoran) seluas sekitar 6.000 m² dengan total dana sekitar 50 milyar rupiah

yang bersumber dari APBN dan sudah diresmikan pada tanggal 11 Mei 2016 dan sudah dimanfaatkan untuk perkuliahan semester I 2016/2017. Pada tahun 2021 dibangun Gedung Kuliah Terpadu Tahap II (auditorium, ruang seminar, ruang kuliah dan perkantoran) dengan total dana sekitar 63 milyar rupiah. Gedung Kuliah Terpadu tersebut sudah diresmikan pada tanggal 16 Maret 2022 dan sudah dimanfaatkan untuk perkuliahan semester I 2022/2023.

1.10 PENJAMINAN MUTU AKADEMIK

Dalam rangka menjamin keterlaksanaan penyelenggaraan pendidikan di FMIPA UGM untuk mewujudkan Visi dan Misi FMIPA UGM, Tujuan dan Sasaran yang memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan, maka FMIPA melakukan agenda sebagai berikut:

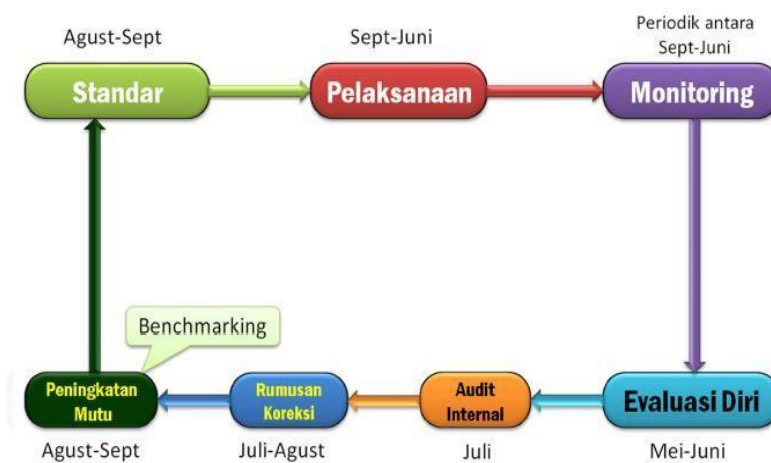
1. Menyusun perencanaan program jangka panjang FMIPA UGM yang selalu mengacu pada dokumen Rencana Strategis (RENSTRA) 2003-2007 FMIPA UGM, RENSTRA 2008-2012, RENSTRA 2013-2017, RENSTRA 2018-2022, dan kemudian dilanjutkan menjadi RENSTRA 2023-2027, yang telah selesai mendapatkan pengesahan Senat Fakultas. Dalam implementasinya, butir-butir RENSTRA tersebut diterjemahkan dalam Rencana Operasional (RENOP) dan program tahunan berupa Rencana Kinerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kegiatan dan Anggaran Tahunan (RKAT) beserta standar mutu penyelenggaraan pendidikan sebagai acuan pelaksanaan.
2. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap proses penyelenggaraan pendidikan. Adapun mekanisme monitoring pelaksanaannya dilakukan oleh Pengurus Departemen dan program studi melalui pembentukan Tim Koordinasi Kegiatan Akademik (TK2A) di tingkat departemen atau program studi serta Tim Koordinasi Semester (TKS) di dalam program studi.

Untuk menjamin keterlaksanaan kedua hal di atas, di FMIPA UGM telah dibentuk Unit Jaminan Mutu berdasarkan SK Rektor Nomor 1619/P/SK/HT/2015. UJM ini bertanggung jawab terhadap implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) tingkat fakultas. SPMI ini adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan oleh fakultas untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi oleh fakultas itu sendiri secara berkelanjutan. Kata *mengawasi* bermakna 'perencanaan', 'pelaksanaan', 'pengendalian', dan 'pengembangan/ peningkatan' (PPEPP) standar mutu perguruan tinggi sebagaimana telah ditetapkan oleh

universitas secara konsisten dan berkelanjutan untuk kepuasan *stakeholders*. SPMI ini dilakukan untuk mencapai

- i. kepatuhan terhadap kebijakan akademik, standar akademik, peraturan akademik, dan manual mutu akademik,
- ii. kepastian bahwa lulusan memiliki kompetensi sesuai dengan yang ditetapkan di setiap program studi,
- iii. kepastian bahwa setiap mahasiswa memiliki pengalaman belajar sesuai dengan spesifikasi program studi, dan
- iv. relevansi program pendidikan dan penelitian dengan tuntutan masyarakat dan *stakeholders* lainnya.

Dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) ini, UJM bersama-sama dengan KJM secara periodik (tahunan) melakukan audit internal terhadap program studi Doktor untuk mengevaluasi, koreksi dan sekaligus peningkatan secara berkelanjutan. Pelaksanaan SPMI sebagai bentuk peningkatan mutu secara berkelanjutan di tingkat program studi dapat disajikan dalam skema berikut ini.



Gambar 1.2 Skema Pelaksanaan SPMI

Dari skema di atas nampak bahwa siklus SPMI tingkat fakultas mampu mengevaluasi keterlaksanaan penyelenggaraan pendidikan sesuai standar mutu dan mendorong dilaksanakan peningkatan mutu program studi Magister yang ada di FMIPA UGM secara berkelanjutan.

1.11 ETIKA AKADEMIK DAN GENERATIVE AI

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) berkomitmen untuk menegakkan integritas akademik sebagai landasan utama dalam proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Seluruh sivitas akademika wajib menjunjung tinggi nilai kejujuran, tanggung jawab, objektivitas, serta menghormati karya ilmiah orang lain dengan menghindari segala bentuk pelanggaran akademik seperti plagiarisme, fabrikasi data, dan kolusi.

Seiring dengan perkembangan teknologi, khususnya penggunaan *Generative Artificial Intelligence (Generative AI)*, fakultas memandang teknologi ini sebagai alat bantu yang potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan produktivitas ilmiah. Namun demikian, penggunaannya harus dilakukan secara etis, bertanggung jawab, dan transparan. Etika penggunaan *Generative AI* dalam pembelajaran mengikuti kebijakan UGM: <https://ai.ugm.ac.id/> dan <https://transformasidigital.ugm.ac.id/file/peraturan-rektor-universitas-gadjah-mada-nomor-13-tahun-2025-tentang-tata-kelola-teknologi-informasi-di-universitas-gadjah-mada/>.

Dalam konteks akademik, pemanfaatan *Generative AI* diatur dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Transparansi Penggunaan

Mahasiswa dan dosen wajib mengungkapkan penggunaan *Generative AI* dalam proses penyusunan tugas, laporan, atau karya ilmiah.

2. Akuntabilitas Akademik

Hasil yang dihasilkan dengan bantuan *Generative AI* tetap menjadi tanggung jawab pengguna. Pengguna wajib melakukan verifikasi, validasi, dan memastikan keakuratan serta keaslian konten.

3. Larangan Penyalahgunaan

Generative AI tidak boleh digunakan untuk menggantikan sepenuhnya proses berpikir kritis, analisis ilmiah, atau menghasilkan karya tanpa pemahaman yang memadai. Penggunaan untuk tujuan kecurangan akademik (misalnya mengerjakan ujian atau tugas secara tidak sah) merupakan pelanggaran serius.

4. Penghormatan terhadap Hak Kekayaan Intelektual

Pengguna wajib memastikan bahwa konten yang dihasilkan tidak melanggar hak cipta, serta tetap memberikan sitasi yang tepat terhadap sumber yang relevan.

5. Penguatan Literasi Digital dan Etika AI

Fakultas mendorong pengembangan kompetensi literasi digital dan pemahaman etika AI agar mahasiswa mampu menggunakan teknologi secara bijak, kritis, dan bertanggung jawab.

1.12 PERATURAN PERALIHAN

- 1 Adendum Kurikulum 2026 Program Doktor ini diberlakukan mulai semester I tahun akademik 2026/2027 dan berlaku untuk mahasiswa angkatan 2026/2027 dan angkatan sesudahnya. Untuk mahasiswa angkatan sebelumnya mengikuti peraturan peralihan di masing-masing program studi.
- 2 Semua mata kuliah yang telah diselesaikan dalam kurikulum lama, nilai mata kuliah tersebut tetap diakui dengan SKS yang melekat dengan mata kuliah tersebut.
- 3 Hal-hal yang belum diatur dalam peraturan peralihan ini, akan ditampung atau diatur di tingkat UPPS/program studi masing-masing.

ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR MATEMATIKA

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada

Penyesuaian Beban Studi, Bobot SKS Disertasi, dan Ketentuan Akademik Program Doktor Matematika Tahun 2026

KATA PENGANTAR

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Matematika FMIPA Universitas Gadjah Mada disusun sebagai bagian dari upaya penjaminan mutu dan pengembangan berkelanjutan kurikulum sesuai dengan dinamika regulasi pendidikan tinggi. Penyusunan adendum ini didasarkan pada kebijakan terbaru Universitas Gadjah Mada yang menetapkan bahwa beban belajar Program Doktor paling sedikit sebesar 54 (lima puluh empat) SKS.

Adendum ini tidak dimaksudkan untuk melakukan perubahan menyeluruh terhadap kurikulum Program Doktor Matematika yang telah berlaku, melainkan sebagai penyempurnaan terbatas pada aspek tertentu yang perlu disesuaikan dengan ketentuan institusi. Penyesuaian utama dilakukan pada komponen disertasi sebagai puncak proses akademik dan penelitian dalam pendidikan doktor. Sementara itu, visi dan misi program studi, profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan, struktur bahan kajian, mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, serta karakter akademik Program Doktor Matematika tetap dipertahankan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam dokumen kurikulum sebelumnya.

Peningkatan beban studi pada komponen disertasi dilandasi oleh prinsip bahwa pendidikan doktor merupakan pendidikan berbasis riset yang berorientasi pada pengembangan dan penciptaan pengetahuan baru. Dalam konteks ilmu matematika, proses penelitian doktoral tidak hanya menuntut penguasaan teori

yang mendalam, tetapi juga kemampuan merumuskan permasalahan, mengembangkan pendekatan matematis yang inovatif, menghasilkan kontribusi ilmiah yang orisinal, serta mendiseminasikan hasil penelitian melalui publikasi pada forum ilmiah bereputasi. Oleh karena itu, penyesuaian bobot SKS disertasi dipandang sebagai langkah strategis untuk memberikan pengakuan yang lebih proporsional terhadap intensitas dan kompleksitas kegiatan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa doktor.

Melalui adendum ini, Program Doktor Matematika FMIPA Universitas Gadjah Mada berkomitmen untuk terus menjaga relevansi, kualitas, dan daya saing program studi dalam menghasilkan lulusan yang mampu berkontribusi secara signifikan terhadap pengembangan matematika maupun penyelesaian berbagai permasalahan kompleks yang memerlukan pendekatan matematis pada tingkat nasional dan internasional.

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pendidikan doktor merupakan jenjang pendidikan akademik tertinggi yang bertujuan menghasilkan lulusan dengan kemampuan mengembangkan ilmu pengetahuan melalui penelitian yang inovatif dan diakui oleh komunitas akademik internasional.

Seiring dengan perkembangan regulasi pendidikan tinggi dan kebijakan akademik Universitas Gadjah Mada, diperlukan penyesuaian kurikulum agar tetap relevan, adaptif, dan memenuhi standar mutu yang ditetapkan. Salah satu kebijakan yang menjadi dasar penyusunan adendum ini adalah ketentuan mengenai beban belajar Program Doktor yang ditetapkan paling sedikit 54 (lima puluh empat) SKS. Ketentuan tersebut menuntut adanya penyesuaian pada struktur kurikulum Program Doktor Matematika tanpa mengurangi kualitas, karakteristik, dan tujuan pendidikan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Program Doktor Matematika FMIPA Universitas Gadjah Mada selama ini telah dirancang sebagai program pendidikan berbasis riset yang berorientasi pada pengembangan ilmu matematika melalui penelitian yang mendalam dan berkualitas. Karakteristik tersebut tercermin dalam penekanan yang kuat pada

kegiatan penelitian, publikasi ilmiah, seminar akademik, serta penyusunan disertasi.

Penambahan bobot SKS pada disertasi juga sejalan dengan tuntutan peningkatan kualitas luaran pendidikan doktor, termasuk publikasi ilmiah pada jurnal bereputasi, pengakuan akademik terhadap hasil penelitian, serta kontribusi terhadap penyelesaian permasalahan yang memerlukan pendekatan matematis tingkat lanjut. Dengan demikian, struktur kurikulum yang disesuaikan diharapkan dapat memberikan pengakuan yang lebih proporsional terhadap proses penelitian doktoral yang memerlukan waktu, kedalaman analisis, dan tingkat kompleksitas yang tinggi.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, Program Doktor Matematika FMIPA Universitas Gadjah Mada menyusun Adendum Kurikulum sebagai bentuk penyesuaian terhadap kebijakan universitas sekaligus upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan mutu pendidikan doktor. Adendum ini diharapkan dapat menjadi landasan akademik yang mendukung pencapaian visi dan misi program studi.

I.2 Tujuan Adendum

Adendum kurikulum ini disusun untuk memenuhi beberapa tujuan sebagai berikut:

1. menyesuaikan struktur beban belajar Program Doktor Matematika agar memenuhi ketentuan universitas mengenai beban studi minimum sebesar 54 SKS;
2. mengakomodasi perubahan bobot kredit pada komponen disertasi sebagai bentuk penyempurnaan terbatas terhadap kurikulum yang berlaku;
3. menjaga keberlanjutan dan konsistensi struktur mata kuliah wajib program studi serta mata kuliah pilihan yang telah ditetapkan sebelumnya;
4. memberikan pengakuan akademik yang lebih proporsional terhadap aktivitas penelitian, pengembangan hasil riset, dan publikasi ilmiah sebagai inti pendidikan doktor;
5. memastikan kesesuaian berbagai ketentuan akademik Program Doktor Matematika dengan kebijakan dan peraturan Universitas Gadjah Mada yang berlaku;
6. menyediakan landasan operasional dan administratif bagi pelaksanaan perubahan kurikulum dalam sistem akademik universitas;

7. mendukung implementasi kurikulum yang berorientasi pada capaian pembelajaran lulusan melalui pendekatan *Outcome-Based Education* (OBE) secara lebih efektif dan terukur.

BAB II

KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM

II.1 Kedudukan Dokumen

Dokumen ini merupakan adendum terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Matematika FMIPA UGM yang telah berlaku dan menjadi bagian tidak terpisahkan dari dokumen kurikulum Program Doktor Matematika. Seluruh ketentuan dalam dokumen kurikulum sebelumnya tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan yang diatur dalam adendum ini.

II.2 Ruang Lingkup Perubahan

Adendum ini mengatur penyesuaian pada:

1. total beban studi Program Doktor Matematika;
2. bobot SKS disertasi pada jalur Reguler;
3. bobot SKS disertasi pada jalur *by Research*;
4. distribusi SKS dalam komponen disertasi;
5. ketentuan akademik Program Doktor Matematika;
6. pemberlakuan dan masa transisi;
7. integrasi *Outcome-Based Education*;
8. pengakomodasian penggunaan *generative AI* dalam pembelajaran dan penulisan akademik.

II.3 Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah

Adendum ini tidak mengubah komponen berikut:

1. visi keilmuan Program Doktor Matematika;
2. profil lulusan;
3. capaian pembelajaran lulusan;
4. bahan kajian;
5. struktur mata kuliah wajib prodi;
6. struktur mata kuliah pilihan;
7. deskripsi mata kuliah;
8. metode pembelajaran mata kuliah;

9. sistem asesmen mata kuliah;
10. kekhasan bidang keilmuan Matematika.

Komponen-komponen tersebut tetap mengacu pada dokumen kurikulum Program Doktor Matematika yang telah berlaku.

BAB III

DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN

III.1 Dasar Hukum

Adendum ini disusun dengan mengacu pada:

1. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
2. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 19 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
3. Dokumen kurikulum Program Doktor Matematika FMIPA UGM yang telah berlaku.

III.2 Dasar Pertimbangan Akademik

Penyesuaian beban studi Program Doktor Matematika dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa inti pendidikan doktor adalah penelitian mandiri, kontribusi orisinal terhadap pengembangan ilmu, publikasi ilmiah, dan penyusunan disertasi.

Peningkatan bobot SKS disertasi dipandang sebagai pilihan akademik yang paling tepat karena disertasi merupakan bentuk utama pencapaian kompetensi doktoral. Dengan menaikkan bobot SKS disertasi, beban akademik mahasiswa dalam merancang penelitian, melaksanakan eksperimen atau kajian ilmiah, menganalisis data, menghasilkan publikasi, dan menyusun naskah disertasi dapat diakui secara lebih proporsional.

Struktur mata kuliah tidak diubah karena porsi mata kuliah yang berlaku telah dipandang memadai untuk mendukung pencapaian kompetensi akademik dan metodologis mahasiswa doktor.

III.3 Dasar Pertimbangan Administratif

Penyesuaian ini diperlukan untuk memastikan total beban studi Program Doktor Matematika memenuhi ketentuan minimal 54 SKS dan dapat

diimplementasikan secara konsisten dalam sistem informasi akademik, KRS, transkrip akademik, monitoring studi, dan pelaporan akademik mahasiswa.

Karena ujian akhir disertasi berada dalam koordinasi dan kewenangan Fakultas, maka penyesuaian bobot SKS disertasi perlu tetap selaras dengan kebijakan Fakultas dan ketentuan akademik universitas.

BAB IV

PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR MATEMATIKA

IV.1 Prinsip Penyesuaian Kurikulum

Adendum ini disusun sebagai penyempurnaan terbatas terhadap Kurikulum Program Doktor Matematika. Penyesuaian dilakukan pada komponen disertasi, total beban studi, dan beberapa ketentuan akademik yang perlu diselaraskan dengan kebijakan universitas yang berlaku.

IV.2 Prinsip Konsistensi Struktur Mata Kuliah

Penyesuaian kurikulum tidak mengubah struktur maupun bobot SKS mata kuliah. Mata kuliah wajib program studi dan mata kuliah pilihan tetap dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dalam kurikulum yang berlaku sebelumnya.

IV.3 Prinsip Penguatan Komponen Disertasi

Penambahan beban studi difokuskan pada komponen disertasi sebagai inti proses pendidikan doktor. Kebijakan ini bertujuan memberikan pengakuan yang lebih proporsional terhadap kegiatan penelitian, publikasi ilmiah, penyusunan disertasi, dan ujian disertasi sebagai luaran utama studi doctoral.

IV.4 Prinsip Keberlanjutan Jalur Studi

Program Doktor Matematika tetap mempertahankan karakteristik masing-masing jalur pendidikan. Jalur Reguler dan jalur *by Research* tetap diselenggarakan sesuai struktur kurikulum yang telah ditetapkan, dengan perbedaan pada porsi mata kuliah dan luaran penelitian yang mencerminkan karakter masing-masing jalur.

IV.5 Prinsip Perlindungan Hak Mahasiswa

Penerapan adendum dilakukan dengan tetap memperhatikan hak akademik mahasiswa. Mahasiswa yang diterima sebelum adendum ini berlaku dapat

menyelesaikan studi berdasarkan kurikulum yang berlaku pada saat penerimaan, kecuali terdapat ketentuan lain yang ditetapkan oleh Program Studi, Fakultas, atau Universitas.

BAB V

STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR

MATEMATIKA SETELAH ADENDUM

V.1 Beban Studi Minimum

Setelah pemberlakuan adendum ini, beban belajar Program Doktor Matematika ditetapkan sekurang-kurangnya 54 SKS. Penyesuaian tersebut dilakukan melalui peningkatan bobot kredit pada komponen disertasi, sementara bobot SKS mata kuliah wajib program studi dan mata kuliah pilihan tetap dipertahankan sebagaimana dalam kurikulum sebelumnya.

V.2 Struktur Beban Studi Jalur Reguler

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	4 SKS	4 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	9–12 SKS	9–12 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	34 SKS	42 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	46–50 SKS	55–58 SKS	Memenuhi minimal 54 SKS

V.3 Struktur Beban Studi Jalur by Research

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	4 SKS	3 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	3–6 SKS	3–6 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	40 SKS	48 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	46–50 SKS	55–58 SKS	Memenuhi minimal 54 SKS

BAB VI

KETENTUAN KOMPONEN DISERTASI PROGRAM DOKTOR MATEMATIKA

VI.1 Definisi Komponen Disertasi

Komponen disertasi mencakup seluruh aktivitas akademik yang mendukung pelaksanaan studi doktoral berbasis riset, mulai dari persiapan penelitian hingga penyelesaian dan pengujian disertasi. Dalam Program Doktor Matematika, komponen ini meliputi ujian komprehensif, kerja penelitian, publikasi ilmiah, penilaian naskah disertasi, serta ujian tertutup sebagai bentuk evaluasi akhir atas hasil penelitian yang dilakukan.

VI.2 Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah	12 SKS	16 SKS	+4 SKS
Kerja Penelitian	6 SKS	10 SKS	+4 SKS
Penilaian Naskah Disertasi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Ujian Tertutup	6 SKS	6 SKS	Tetap
Total Disertasi	34 SKS	42 SKS	+8 SKS

VI.3 Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah	18 SKS	22 SKS	+4 SKS
Kerja Penelitian	6 SKS	10 SKS	+4 SKS
Penilaian Naskah Disertasi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Ujian Tertutup	6 SKS	6 SKS	Tetap
Total Disertasi	40 SKS	48 SKS	+8 SKS

VI.4 Rasional Distribusi SKS Disertasi

Peningkatan bobot SKS disertasi pada Program Doktor Matematika difokuskan pada komponen penelitian dan publikasi ilmiah. Penambahan pada komponen kerja penelitian didasarkan pada kompleksitas proses penelitian doktoral yang meliputi identifikasi dan perumusan masalah matematis, pengembangan pendekatan atau metode, pembuktian teoretis, analisis hasil, serta penghasilan kontribusi ilmiah yang orisinal dalam bidang matematika.

Komponen publikasi ilmiah juga ditingkatkan karena publikasi merupakan salah satu bentuk utama diseminasi hasil penelitian doktor sekaligus indikator kontribusi ilmiah mahasiswa terhadap pengembangan ilmu. Melalui publikasi

ilmiah, hasil penelitian mahasiswa diuji dalam forum akademik yang lebih luas, baik melalui proses telaah sejawat, penyajian argumentasi ilmiah, maupun penyesuaian dengan standar mutu publikasi pada bidang matematika dan terapannya

Sementara itu, bobot SKS untuk ujian komprehensif, penilaian naskah disertasi, dan ujian disertasi tetap dipertahankan karena telah memadai sebagai tahapan evaluasi dan pengukuran pencapaian kompetensi doktoral.

BAB VII

KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR

MATEMATIKA

VII.1 Masa Studi

Masa studi mahasiswa Program Doktor Matematika sesuai kurikulum terprogram paling lama 6 tahun.

VII.2 Waktu Yudisium Paling Cepat

Yudisium mahasiswa Program Doktor Matematika dapat dilakukan paling cepat setelah mahasiswa menempuh 5 semester ditambah 1 hari, atau setelah memasuki semester ke-6, sesuai ketentuan akademik yang berlaku.

VII.3 Bentuk Tugas Akhir

Tugas akhir Program Doktor Matematika disusun dalam bentuk disertasi.

VII.4 Syarat Kelulusan

Mahasiswa Program Doktor Matematika dinyatakan lulus apabila memenuhi ketentuan berikut:

1. telah menyelesaikan semua mata kuliah dan kegiatan akademik yang dipersyaratkan oleh Program Studi;
2. telah menyelesaikan paling sedikit 54 SKS;
3. memiliki IPK lebih besar atau sama dengan 3,25;
4. tidak memiliki nilai D dan E;
5. telah menyelesaikan tugas akhir Program Doktor Matematika dalam bentuk disertasi;
6. telah memenuhi persyaratan publikasi ilmiah sesuai jalur program dan ketentuan Program Doktor Matematika.

VII.5 Predikat Kelulusan dengan Pujian

Predikat kelulusan dengan pujian bagi lulusan Program Doktor Matematika diberikan kepada mahasiswa yang memenuhi ketentuan berikut:

1. memiliki masa studi paling lama 4 tahun;
2. memiliki jumlah publikasi minimal 2 kali jumlah publikasi untuk syarat kelulusan.
3. mahasiswa yang mengulang mata kuliah untuk melakukan perbaikan nilai hanya dapat melakukannya untuk maksimal 2 mata kuliah;
4. tidak pernah melanggar peraturan internal UGM terkait tata perilaku mahasiswa serta peraturan perundang-undangan;
5. memenuhi ketentuan akademik lain yang berlaku di tingkat Universitas, Fakultas, dan Program Studi.

BAB VIII

INTEGRASI *OUTCOME-BASED EDUCATION* DAN *GENERATIVE AI*

VIII.1 Integrasi *Outcome-Based Education*

Kurikulum Program Doktor Matematika menerapkan pendekatan *Outcome-Based Education* (OBE) dengan menempatkan capaian pembelajaran lulusan sebagai dasar penyelenggaraan dan evaluasi pendidikan. Pembelajaran, penelitian, publikasi ilmiah, dan disertasi diarahkan untuk memastikan tercapainya kompetensi doktoral dalam pengembangan matematika dan kontribusi ilmiah. Integrasi OBE dilakukan melalui:

1. keterkaitan yang jelas antara capaian pembelajaran lulusan dan kegiatan penelitian serta disertasi;
2. asesmen berbasis capaian pada mata kuliah, ujian komprehensif, seminar penelitian, publikasi ilmiah, dan ujian disertasi;
3. pemantauan kompetensi penelitian, publikasi, komunikasi ilmiah, etika akademik, dan kontribusi kebaruan dalam matematika;
4. penyelarasan kurikulum, RPKPS, instrumen asesmen, dan mekanisme evaluasi dengan prinsip OBE;
5. pemanfaatan hasil evaluasi capaian pembelajaran untuk penyempurnaan kurikulum secara berkelanjutan.

VIII.2 Pengakomodasian *Generative AI* dalam Pembelajaran dan Penulisan Akademik

Program Doktor Matematika mengakomodasi penggunaan *generative AI* dalam pembelajaran, penelitian, dan penulisan akademik sepanjang dilakukan secara etis, bertanggung jawab, transparan, dan sesuai ketentuan universitas serta standar akreditasi yang berlaku.

Penggunaan *generative AI* dapat diarahkan untuk mendukung:

1. eksplorasi literatur dan pemetaan awal topik penelitian;
2. penyusunan kerangka argumentasi akademik;
3. pemeriksaan bahasa dan kejelasan tulisan;
4. pengembangan ide, visualisasi konsep, atau penyusunan bahan presentasi;
5. peningkatan efektivitas pembelajaran dan pembimbingan.

Penggunaan *generative AI* tidak boleh menggantikan kontribusi intelektual mahasiswa, tidak boleh digunakan untuk fabrikasi data, manipulasi hasil, plagiarisme, atau pelanggaran etika akademik lainnya.

Mahasiswa yang menggunakan *generative AI* dalam penyusunan tugas akademik, publikasi, atau disertasi wajib mengikuti prinsip transparansi dan integritas akademik sesuai ketentuan Program Studi, Fakultas, Universitas, penerbit ilmiah, dan standar akreditasi yang berlaku.

BAB IX

KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI

IX.1 Waktu Pemberlakuan

Kurikulum adendum ini berlaku bagi mahasiswa Program Doktor Matematika Angkatan 2026 dan seterusnya sampai dengan ditetapkannya revisi kurikulum berikutnya.

IX.2 Batas Waktu Penyesuaian

Pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran Program Doktor Matematika menyesuaikan dengan ketentuan terbaru secara bertahap paling lambat tanggal 1 Agustus 2026.

IX.3 Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya

Adendum

Mahasiswa Program Doktor Matematika yang diterima sebelum berlakunya adendum ini dapat tetap menggunakan ketentuan mengenai pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran yang berlaku pada saat yang bersangkutan diterima sebagai mahasiswa UGM.

IX.4 Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif

Apabila diperlukan, mahasiswa aktif dapat mengikuti ketentuan adendum ini melalui mekanisme ekuivalensi akademik, sepanjang tidak merugikan mahasiswa dan memperoleh persetujuan Program Studi serta Fakultas.

Tahap Akademik Mahasiswa	Ketentuan Transisi
Belum menempuh ujian komprehensif	Dapat mengikuti struktur adendum apabila disetujui Program Studi dan Fakultas
Sudah menempuh ujian komprehensif tetapi belum ujian akhir disertasi	Dapat mengikuti ekuivalensi sesuai keputusan Program Studi dan Fakultas
Sudah ujian akhir disertasi atau menjelang yudisium	Tetap mengikuti kurikulum lama
Mahasiswa baru Angkatan 2026 dan seterusnya	Mengikuti struktur adendum

IX.5 Penyesuaian Sistem Akademik

Program Studi bersama Fakultas melakukan penyesuaian struktur SKS disertasi dalam sistem informasi akademik, termasuk pengaturan kode kegiatan akademik, distribusi SKS, KRS, transkrip akademik, monitoring studi, dan pelaporan beban studi mahasiswa.

BAB X

PENUTUP

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Matematika FMIPA Universitas Gadjah Mada disusun sebagai penyempurnaan terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Matematika yang telah berlaku. Adendum ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan dokumen kurikulum sebelumnya, melainkan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dan harus dibaca secara terpadu dengan dokumen kurikulum tersebut.

Melalui adendum ini, struktur beban studi Program Doktor Matematika disesuaikan untuk memenuhi ketentuan universitas mengenai beban belajar minimum sebesar 54 SKS, tanpa mengubah struktur dasar kurikulum, capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, maupun karakteristik akademik yang menjadi ciri khas Program Doktor Matematika. Penyesuaian terutama dilakukan pada komponen disertasi sebagai inti dari proses pendidikan doktor, dengan memberikan bobot yang lebih proporsional terhadap kegiatan penelitian, pengembangan teori atau metode matematis, publikasi ilmiah, serta penyusunan disertasi. Selain itu, adendum ini juga memuat penyesuaian beberapa ketentuan akademik dengan regulasi Universitas Gadjah Mada yang berlaku.

Seluruh ketentuan dalam Dokumen Kurikulum Program Doktor Matematika yang tidak mengalami perubahan melalui adendum ini tetap berlaku dan mempunyai kekuatan yang sama sebagaimana ditetapkan sebelumnya, sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan yang diatur dalam adendum ini.

ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR FISIKA

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada

Penyesuaian Beban Studi, Bobot SKS Disertasi, dan Ketentuan Akademik Program Doktor Kimia Tahun 2026

BAB I PENDAHULUAN

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Fisika FMIPA Universitas Gadjah Mada disusun sebagai tindak lanjut atas ketentuan terbaru Universitas Gadjah Mada mengenai penyelenggaraan pendidikan doktor, khususnya penyesuaian beban belajar Program Doktor menjadi paling sedikit 54 SKS.

Adendum ini merupakan penyempurnaan terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Fisika yang telah berlaku. Penyesuaian difokuskan pada perubahan bobot SKS disertasi sebagai konsekuensi dari kebijakan tersebut, tanpa mengubah struktur kurikulum, mata kuliah wajib program studi, mata kuliah pilihan, capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, maupun kekhasan akademik Program Doktor Fisika.

Peningkatan bobot SKS disertasi didasarkan pada kedudukan disertasi sebagai komponen utama dalam pendidikan doktor. Oleh karena itu, penambahan beban studi diarahkan pada kegiatan penelitian dan penyusunan naskah disertasi agar lebih mencerminkan karakter pendidikan doktor yang berorientasi pada riset mandiri, kontribusi ilmiah yang orisinal, publikasi ilmiah, serta pengembangan dan sintesis keilmuan.

Selain penyesuaian bobot SKS disertasi, adendum ini juga memuat penyesuaian beberapa ketentuan akademik Program Doktor Fisika dengan regulasi universitas, meliputi masa studi, waktu yudisium paling cepat,

persyaratan kelulusan, ketentuan predikat kelulusan dengan pujian, serta pemberlakuan adendum.

I.1 Latar Belakang

Program Doktor Fisika FMIPA UGM menyelenggarakan pendidikan doktor yang bertujuan menghasilkan doktor Fisika yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berintegritas, dan berdedikasi; mengembangkan serta memperbarui keilmuan fisika melalui penelitian yang inovatif untuk memecahkan permasalahan IPTEKS yang relevan; menghasilkan karya ilmiah orisinal melalui riset dengan pendekatan inter-, multi-, atau antardisiplin; serta memperkuat kerja sama dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi pada tingkat nasional dan internasional. Tujuan tersebut dicapai melalui penyelenggaraan proses pembelajaran yang komprehensif, didukung oleh dosen yang unggul di bidangnya, lingkungan akademik yang kondusif, fasilitas penelitian yang memadai, serta budaya riset yang kuat. Seluruh komponen tersebut telah diakomodasi dalam Kurikulum Program Doktor Fisika FMIPA Universitas Gadjah Mada Tahun 2022, dengan beban studi sebesar 46 SKS. Sehubungan dengan berlakunya Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 yang menetapkan beban belajar Program Doktor paling sedikit 54 SKS, Kurikulum Program Doktor Fisika perlu disesuaikan. Penyesuaian dilakukan secara terbatas dengan tetap mempertahankan struktur kurikulum, capaian pembelajaran lulusan, dan karakter akademik Program Doktor Fisika, serta hanya mengakomodasi perubahan yang diperlukan untuk memenuhi ketentuan beban studi minimum.

I.2 Tujuan Adendum

Adendum ini disusun dengan tujuan untuk:

1. menyesuaikan beban studi Program Doktor Fisika dengan ketentuan minimal 54 SKS;
2. menetapkan peningkatan bobot SKS disertasi sebagai perubahan terbatas dalam kurikulum Program Doktor Fisika;
3. mempertahankan struktur mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan yang telah berlaku;
4. memperkuat bobot akademik kegiatan penelitian dan penyusunan naskah disertasi;

5. menyelaraskan ketentuan akademik Program Doktor Fisika dengan regulasi universitas;
6. menyediakan dasar administratif bagi implementasi perubahan SKS dalam sistem akademik;

BAB II

KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM

II.1 Kedudukan Dokumen

Dokumen ini merupakan adendum terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Fisika FMIPA UGM tahun 2022 – 2027. Seluruh ketentuan dalam dokumen kurikulum sebelumnya tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan yang diatur dalam adendum ini.

II.2 Ruang Lingkup Perubahan

Adendum ini mengatur penyesuaian pada:

1. total beban studi Program Doktor Fisika;
2. bobot SKS disertasi pada jalur Reguler;
3. bobot SKS disertasi pada jalur by Research;
4. distribusi SKS dalam komponen disertasi;
5. ketentuan akademik Program Doktor Fisika;
6. pemberlakuan dan masa transisi;

II.3 Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah

Adendum ini tidak mengubah komponen-komponen seperti: visi keilmuan Program Doktor Fisika, profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan, struktur mata kuliah wajib, struktur mata kuliah pilihan, deskripsi mata kuliah, metode pembelajaran mata kuliah, sistem asesmen mata kuliah, dan kekhasan bidang keilmuan Fisika. Komponen-komponen tersebut tetap mengacu pada dokumen kurikulum Program Doktor Fisika yang telah berlaku.

BAB III

DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN

III.1 Dasar Hukum

Adendum ini disusun dengan mengacu pada:

1. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
2. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 19 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
3. Dokumen kurikulum Program Doktor Fisika FMIPA UGM tahun 2022 – 2027.

III.2 Dasar Pertimbangan Akademik

Penyesuaian beban studi pada Program Doktor Fisika dilakukan dengan berlandaskan pada karakteristik pendidikan doktor, yang menitikberatkan pada kemampuan melakukan penelitian secara mandiri, menghasilkan kontribusi ilmiah yang orisinal, memublikasikan hasil penelitian pada jurnal ilmiah bereputasi, serta menyusun disertasi sebagai karya akademik utama.

Atas dasar tersebut, peningkatan bobot SKS disertasi dipandang sebagai bentuk penyesuaian yang paling sesuai secara akademik. Disertasi merupakan puncak capaian pembelajaran pada jenjang doktor sekaligus representasi kompetensi utama lulusan. Oleh karena itu, peningkatan bobot SKS disertasi memberikan pengakuan yang lebih proporsional terhadap keseluruhan proses akademik yang dijalani mahasiswa, mulai dari perumusan masalah penelitian, perancangan metodologi, pelaksanaan penelitian atau kajian ilmiah, analisis dan interpretasi hasil, penyusunan publikasi ilmiah, hingga penulisan dan penyelesaian disertasi. Struktur mata kuliah tidak diubah karena porsi mata kuliah yang berlaku telah dipandang memadai untuk mendukung pencapaian kompetensi akademik dan metodologis mahasiswa doktor.

III.3 Dasar Pertimbangan Administratif

Penyesuaian kurikulum ini dilakukan untuk memastikan bahwa total beban studi Program Doktor Fisika memenuhi ketentuan minimum sebesar 54 SKS sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku. Selain itu, penyesuaian tersebut diperlukan agar implementasinya dapat berlangsung secara konsisten

pada seluruh aspek administrasi akademik, termasuk sistem informasi akademik, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), penyusunan transkrip akademik, pemantauan kemajuan studi mahasiswa, serta pelaporan akademik.

Mengingat ujian akhir disertasi merupakan bagian dari proses akademik yang berada di bawah koordinasi dan kewenangan Fakultas, penyesuaian bobot SKS disertasi perlu diselaraskan dengan kebijakan yang berlaku di tingkat Fakultas serta tetap mengacu pada ketentuan akademik Universitas. Dengan demikian, implementasi perubahan kurikulum dapat berlangsung secara harmonis, memiliki kepastian administratif, dan tetap memenuhi standar akademik yang ditetapkan.

BAB IV

PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR FISIKA

IV.1 Prinsip Perubahan Terbatas

Adendum ini disusun sebagai bentuk penyesuaian terbatas terhadap dokumen Kurikulum Program Doktor Fisika. Ruang lingkup perubahan mencakup penyesuaian bobot SKS disertasi, pemenuhan beban studi minimum Program Doktor, serta penyelarasan ketentuan akademik yang relevan dengan kebijakan dan peraturan terbaru di tingkat universitas. Perubahan tersebut dilakukan tanpa mengubah substansi, capaian pembelajaran lulusan, maupun struktur dasar kurikulum yang telah berlaku.

IV.2 Prinsip Tidak Menambah Beban Mata Kuliah

Dalam adendum ini, Program Doktor Fisika tidak melakukan penambahan beban SKS pada mata kuliah maupun perubahan terhadap jumlah SKS mata kuliah wajib. Struktur mata kuliah wajib Program Studi dan mata kuliah pilihan tetap dipertahankan sebagaimana diatur dalam dokumen kurikulum sebelumnya. Dengan demikian, perubahan yang dilakukan hanya berfokus pada penyesuaian bobot SKS disertasi tanpa mengubah struktur pembelajaran yang telah berjalan.

IV.3 Prinsip Penguatan Disertasi

Penambahan beban SKS diarahkan pada komponen disertasi karena disertasi merupakan puncak sekaligus inti dari penyelenggaraan pendidikan

doktor. Penyesuaian ini dimaksudkan untuk memberikan pengakuan akademik yang lebih proporsional terhadap keseluruhan proses yang ditempuh mahasiswa, mulai dari perancangan dan pelaksanaan penelitian, analisis serta interpretasi hasil, penyusunan publikasi ilmiah, penulisan naskah disertasi, hingga pertanggungjawaban ilmiah melalui ujian akhir disertasi.

IV.4 Prinsip Diferensiasi Jalur Reguler dan by Research

Adendum ini tidak mengubah karakteristik masing-masing jalur penyelenggaraan Program Doktor Fisika. Perbedaan struktur akademik antara jalur Reguler dan jalur by Research tetap dipertahankan sesuai dengan kurikulum yang telah berlaku. Pada jalur Reguler, struktur kurikulum terdiri atas mata kuliah wajib sebesar 3 SKS, mata kuliah pilihan sebesar 9 SKS, serta satu komponen publikasi ilmiah sebagai luaran utama. Sementara itu, jalur by Research tetap memiliki mata kuliah wajib sebesar 3 SKS, mata kuliah pilihan sebesar 3 SKS, serta dua komponen publikasi ilmiah sebagai bagian dari persyaratan akademik. Dengan demikian, penyesuaian beban studi yang dilakukan melalui adendum ini tidak mengubah karakter, orientasi, maupun capaian akademik dari masing-masing jalur penyelenggaraan Program Doktor Fisika.

IV.5 Prinsip Tidak Merugikan Mahasiswa

Pelaksanaan adendum ini mengedepankan prinsip kehati-hatian untuk menjamin kepastian akademik serta menghindari dampak yang merugikan mahasiswa yang sedang menempuh studi. Oleh karena itu, mahasiswa yang diterima sebelum berlakunya adendum ini tetap dapat mengikuti ketentuan kurikulum yang berlaku pada saat pertama kali diterima sebagai mahasiswa Universitas Gadjah Mada, kecuali apabila terdapat kebijakan lain yang ditetapkan oleh Program Studi, Fakultas, atau Universitas sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

BAB V

STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR FISIKA SETELAH ADENDUM

V.1 Beban Studi Minimum

Beban studi Program Doktor Fisika setelah adendum ditetapkan paling sedikit 54 SKS. Pemenuhan beban studi minimum dilakukan dengan menaikkan

bobot SKS disertasi, sedangkan SKS mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan tidak diubah.

V.2 Struktur Beban Studi Jalur Reguler

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	3 SKS	3 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	9 SKS	9 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	34 SKS	42 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	46 SKS	54 SKS	Memenuhi minimal 54 SKS

V.3 Struktur Beban Studi Jalur by Research

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	3 SKS	3 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	3 SKS	3 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	40 SKS	48 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	46 SKS	54 SKS	Memenuhi minimal 54 SKS

BAB VI

KETENTUAN KOMPONEN DISERTASI PROGRAM DOKTOR FISIKA

VI.1 Definisi Komponen Disertasi

Komponen disertasi adalah keseluruhan kegiatan akademik yang berkaitan langsung dengan proses penyusunan, pelaksanaan, diseminasi, penulisan, dan pertanggungjawaban hasil penelitian doktor. Dalam Program Doktor Fisika, komponen ini mencakup ujian komprehensif, publikasi ilmiah, penelitian, naskah disertasi, dan ujian tertutup atau ujian akhir disertasi.

VI.2 Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Seminar Kinerja Penelitian I	3 SKS	6 SKS	+3 SKS
Seminar Kinerja Penelitian II	3 SKS	6 SKS	+3 SKS
Naskah Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Publikasi Ilmiah	12 SKS	12 SKS	Tetap
Ujian Disertasi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Total Disertasi	34 SKS	42 SKS	+8 SKS

VI.3 Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah <i>by Research</i>	18 SKS	18 SKS	Tetap
Naskah Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Seminar Kinerja Penelitian I	3 SKS	6 SKS	+3 SKS
Seminar Kinerja Penelitian II	3 SKS	6 SKS	+3 SKS
Ujian Disertasi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Total Disertasi	40 SKS	48 SKS	+8 SKS

VI.4 Rasional Distribusi SKS Disertasi

Peningkatan bobot SKS disertasi pada Program Doktor Fisika diarahkan terutama pada komponen penelitian dan penyusunan naskah disertasi. Peningkatan pada komponen penelitian didasarkan pada kompleksitas proses penelitian doktor yang meliputi perumusan masalah ilmiah, penyusunan metodologi, pelaksanaan penelitian atau kajian ilmiah, analisis dan interpretasi data, serta pengembangan kontribusi ilmiah yang orisinal dalam bidang Fisika.

Peningkatan pada komponen penyusunan naskah disertasi didasarkan pada kedudukan disertasi sebagai karya ilmiah utama pada jenjang doktor. Penyusunan disertasi merupakan proses sintesis akademik yang mencerminkan kedalaman penguasaan bidang ilmu, integrasi hasil penelitian dan publikasi ilmiah, serta kemampuan menyusun argumentasi ilmiah secara sistematis.

Sementara itu, bobot SKS komponen ujian komprehensif, publikasi ilmiah, dan ujian akhir disertasi tetap dipertahankan karena telah memadai sebagai

tahapan evaluasi capaian kompetensi doktoral. Oleh karena itu, penyesuaian beban studi difokuskan pada komponen yang secara langsung merepresentasikan peningkatan beban penelitian dan penyusunan disertasi tanpa mengubah mekanisme evaluasi akademik yang telah berlaku.

BAB VII

KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR FISIKA

VII.1 Masa Studi

Masa studi mahasiswa Program Doktor Fisika sesuai kurikulum terprogram paling lama 6 tahun.

VII.2 Waktu Yudisium Paling Cepat

Yudisium mahasiswa Program Doktor Fisika dapat dilakukan paling cepat setelah mahasiswa menempuh 5 semester ditambah 1 hari, atau setelah memasuki semester ke-6, sesuai ketentuan akademik yang berlaku.

VII.3 Bentuk Tugas Akhir

Tugas akhir Program Doktor Fisika disusun dalam bentuk disertasi.

VII.4 Syarat Kelulusan

Mahasiswa Program Doktor Fisika dinyatakan lulus apabila memenuhi ketentuan berikut:

1. telah menyelesaikan semua mata kuliah dan kegiatan akademik yang dipersyaratkan oleh Program Studi;
2. telah menyelesaikan paling sedikit 54 SKS;
3. memiliki IPK lebih besar atau sama dengan 3,00;
4. tidak memiliki nilai D dan E;
5. telah menyelesaikan tugas akhir Program Doktor dalam bentuk disertasi atau bentuk tugas akhir lain yang diakui sesuai ketentuan yang berlaku;
6. telah memenuhi persyaratan publikasi ilmiah sesuai jalur program dan ketentuan Program Doktor Fisika.

VII.5 Predikat Kelulusan dengan Pujian

Predikat kelulusan dengan pujian bagi lulusan Program Doktor Fisika diberikan kepada mahasiswa yang memenuhi ketentuan berikut:

1. memiliki masa studi paling lama 4 tahun;
2. memiliki jumlah publikasi minimal 2 kali jumlah publikasi untuk syarat kelulusan.
3. mahasiswa yang mengulang mata kuliah untuk melakukan perbaikan nilai hanya dapat melakukannya untuk maksimal 2 mata kuliah;
4. tidak pernah melanggar peraturan internal UGM terkait tata perilaku mahasiswa serta peraturan perundang-undangan;
5. memenuhi ketentuan akademik lain yang berlaku di tingkat Universitas, Fakultas, dan Program Studi.

BAB VIII

KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI

VIII.1 Waktu Pemberlakuan

Kurikulum adendum ini berlaku bagi mahasiswa Program Doktor Fisika Angkatan 2026 dan seterusnya sampai dengan ditetapkan revisi kurikulum berikutnya.

VIII.2 Batas Waktu Penyesuaian

Pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran Program Doktor Fisika menyesuaikan dengan ketentuan terbaru secara bertahap paling lambat tanggal 1 Agustus 2026.

VIII.3 Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya Adendum

Mahasiswa Program Doktor Fisika yang diterima sebelum berlakunya adendum ini dapat tetap menggunakan ketentuan mengenai pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran yang berlaku pada saat yang bersangkutan diterima sebagai mahasiswa UGM.

VIII.4 Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif

Apabila diperlukan, mahasiswa aktif dapat mengikuti ketentuan adendum ini melalui mekanisme ekuivalensi akademik, sepanjang tidak merugikan mahasiswa dan memperoleh persetujuan Program Studi serta Fakultas.

Tahap Akademik Mahasiswa	Ketentuan Transisi
Belum menempuh ujian komprehensif	Dapat mengikuti struktur adendum apabila disetujui Program Studi dan Fakultas
Sudah menempuh ujian komprehensif tetapi belum ujian akhir disertasi	Dapat mengikuti ekuivalensi sesuai keputusan Program Studi dan Fakultas
Sudah ujian akhir disertasi atau menjelang yudisium	Tetap mengikuti kurikulum lama
Mahasiswa baru Angkatan 2026 dan seterusnya	Mengikuti struktur adendum

VIII.5 Penyesuaian Sistem Akademik

Program Studi bersama Fakultas melakukan penyesuaian struktur SKS disertasi dalam sistem informasi akademik, termasuk pengaturan kode kegiatan akademik, distribusi SKS, KRS, transkrip akademik, monitoring studi, dan pelaporan beban studi mahasiswa.

BAB IX

PENUTUP

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Fisika FMIPA UGM ini disusun sebagai penyesuaian terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Fisika yang telah berlaku. Adendum ini tidak menggantikan dokumen kurikulum sebelumnya, tetapi menjadi bagian tidak terpisahkan dari dokumen tersebut.

Dengan ditetapkannya adendum ini, struktur beban studi Program Doktor Fisika disesuaikan agar memenuhi ketentuan minimal 54 SKS, dengan tetap mempertahankan struktur mata kuliah dan kekhasan akademik Program Doktor Fisika. Penyesuaian difokuskan pada peningkatan bobot SKS disertasi sebagai komponen utama pendidikan doktor serta penyelarasan ketentuan akademik umum sesuai regulasi universitas.

Seluruh ketentuan dalam dokumen kurikulum Program Doktor Fisika yang tidak diubah melalui adendum ini tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam adendum ini.

ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR KIMIA

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada

Penyesuaian Beban Studi, Bobot SKS Disertasi, dan Ketentuan Akademik Program Doktor Kimia Tahun 2026

KATA PENGANTAR

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Kimia FMIPA UGM ini disusun sebagai tindak lanjut atas ketentuan terbaru mengenai penyelenggaraan pendidikan di Universitas Gadjah Mada, khususnya penyesuaian beban belajar Program Doktor menjadi paling sedikit 54 SKS.

Adendum ini merupakan perubahan terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Kimia yang telah berlaku. Perubahan utama difokuskan pada penyesuaian bobot SKS disertasi, tanpa mengubah struktur mata kuliah wajib prodi, mata kuliah pilihan, capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, maupun kekhasan akademik Program Doktor Kimia.

Penyesuaian dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa disertasi merupakan komponen utama dalam pendidikan doktor. Oleh karena itu, peningkatan beban studi diarahkan pada komponen disertasi, khususnya kegiatan penelitian dan penyusunan naskah disertasi, agar selaras dengan karakter pendidikan doktor yang menekankan riset mandiri, kontribusi orisinal, publikasi ilmiah, dan sintesis keilmuan.

Selain penyesuaian SKS disertasi, adendum ini juga memuat ketentuan akademik Program Doktor Kimia yang perlu diselaraskan dengan regulasi universitas, meliputi masa studi, waktu yudisium paling cepat, syarat kelulusan, predikat kelulusan dengan pujian, pemberlakuan adendum, integrasi Outcome-Based Education, serta pengakomodasian penggunaan generative AI dalam pembelajaran dan penulisan akademik.

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Program Doktor Kimia FMIPA UGM menyelenggarakan pendidikan doktor yang berorientasi pada pengembangan kemampuan riset mandiri, pendalaman keilmuan kimia tingkat lanjut, penguasaan metodologi penelitian, publikasi ilmiah, serta kontribusi orisinal terhadap pengembangan ilmu kimia. Sehubungan dengan adanya ketentuan terbaru yang menetapkan beban belajar Program Doktor paling sedikit 54 SKS, diperlukan penyesuaian terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Kimia. Penyesuaian dilakukan secara terbatas agar struktur kurikulum yang telah berjalan tetap terjaga, tetapi pada saat yang sama memenuhi ketentuan beban studi minimum yang berlaku.

Program Doktor Kimia memandang bahwa penambahan beban studi paling rasional dilakukan melalui peningkatan bobot SKS disertasi. Struktur mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan tetap dipertahankan karena telah dirancang untuk mendukung penguasaan filsafat ilmu, desain riset, seminar evaluasi, dan penguatan bidang keilmuan kimia.

Dengan demikian, adendum ini menetapkan peningkatan bobot SKS disertasi pada jalur Reguler dan jalur by Research. Pada jalur Reguler, SKS disertasi dinaikkan dari 34 SKS menjadi 42 SKS. Pada jalur by Research, SKS disertasi dinaikkan dari 40 SKS menjadi 48 SKS. Dengan penyesuaian tersebut, total beban studi Program Doktor Kimia menjadi 54–58 SKS.

I.2 Tujuan Adendum

Adendum ini disusun dengan tujuan untuk:

1. menyesuaikan beban studi Program Doktor Kimia dengan ketentuan minimal 54 SKS;
2. menetapkan peningkatan bobot SKS disertasi sebagai perubahan terbatas dalam kurikulum Program Doktor Kimia;
3. mempertahankan struktur mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan yang telah berlaku;
4. memperkuat bobot akademik kegiatan penelitian dan penyusunan naskah disertasi;

5. menyelaraskan ketentuan akademik Program Doktor Kimia dengan regulasi universitas;
6. menyediakan dasar administratif bagi implementasi perubahan SKS dalam sistem akademik;
7. memperkuat orientasi kurikulum berbasis capaian atau Outcome-Based Education.

BAB II

KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM

II.1 Kedudukan Dokumen

Dokumen ini merupakan adendum terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Kimia FMIPA UGM yang telah berlaku. Adendum ini menjadi bagian tidak terpisahkan dari dokumen kurikulum Program Doktor Kimia. Seluruh ketentuan dalam dokumen kurikulum sebelumnya tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan yang diatur dalam adendum ini.

II.2 Ruang Lingkup Perubahan

Adendum ini mengatur penyesuaian pada:

1. total beban studi Program Doktor Kimia;
2. bobot SKS disertasi pada jalur Reguler;
3. bobot SKS disertasi pada jalur by Research;
4. distribusi SKS dalam komponen disertasi;
5. ketentuan akademik Program Doktor Kimia;
6. pemberlakuan dan masa transisi;
7. integrasi Outcome-Based Education;
8. pengakomodasian penggunaan generative AI dalam pembelajaran dan penulisan akademik.

II.3 Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah

Adendum ini tidak mengubah komponen berikut:

1. visi keilmuan Program Doktor Kimia;
2. profil lulusan;
3. capaian pembelajaran lulusan;
4. bahan kajian;
5. struktur mata kuliah wajib prodi;

6. struktur mata kuliah pilihan;
7. deskripsi mata kuliah;
8. metode pembelajaran mata kuliah;
9. sistem asesmen mata kuliah;
10. kekhasan bidang keilmuan Kimia.

Komponen-komponen tersebut tetap mengacu pada dokumen kurikulum Program Doktor Kimia yang telah berlaku.

BAB III

DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN

III.1 Dasar Hukum

Adendum ini disusun dengan mengacu pada:

1. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
2. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 19 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
3. dokumen kurikulum Program Doktor Kimia FMIPA UGM yang telah berlaku.

III.2 Dasar Pertimbangan Akademik

Penyesuaian beban studi Program Doktor Kimia dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa inti pendidikan doktor adalah penelitian mandiri, kontribusi orisinal terhadap pengembangan ilmu, publikasi ilmiah, dan penyusunan disertasi.

Peningkatan bobot SKS disertasi dipandang sebagai pilihan akademik yang paling tepat karena disertasi merupakan bentuk utama pencapaian kompetensi doktoral. Dengan menaikkan bobot SKS disertasi, beban akademik mahasiswa dalam merancang penelitian, melaksanakan eksperimen atau kajian ilmiah, menganalisis data, menghasilkan publikasi, dan menyusun naskah disertasi dapat diakui secara lebih proporsional.

Struktur mata kuliah tidak diubah karena porsi mata kuliah yang berlaku telah dipandang memadai untuk mendukung pencapaian kompetensi akademik dan metodologis mahasiswa doktor.

III.3 Dasar Pertimbangan Administratif

Penyesuaian ini diperlukan untuk memastikan total beban studi Program Doktor Kimia memenuhi ketentuan minimal 54 SKS dan dapat diimplementasikan secara konsisten dalam sistem informasi akademik, KRS, transkrip akademik, monitoring studi, dan pelaporan akademik mahasiswa.

Karena ujian akhir disertasi berada dalam koordinasi dan kewenangan Fakultas, maka penyesuaian bobot SKS disertasi perlu tetap selaras dengan kebijakan Fakultas dan ketentuan akademik universitas.

BAB IV

PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR KIMIA

IV.1 Prinsip Perubahan Terbatas

Adendum ini merupakan perubahan terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Kimia. Perubahan difokuskan pada bobot SKS disertasi, total beban studi, dan ketentuan akademik umum yang perlu diselaraskan dengan regulasi terbaru.

IV.2 Prinsip Tidak Menambah Beban Mata Kuliah

Program Doktor Kimia tidak menambah porsi SKS mata kuliah. Mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan tetap dipertahankan sebagaimana tercantum dalam dokumen kurikulum sebelumnya.

IV.3 Prinsip Penguatan Disertasi

Penambahan SKS diarahkan pada komponen disertasi karena disertasi merupakan inti pendidikan doktor. Penyesuaian ini memperkuat pengakuan terhadap beban akademik mahasiswa dalam penelitian, publikasi, penulisan naskah disertasi, dan pertanggungjawaban ilmiah melalui ujian akhir.

IV.4 Prinsip Diferensiasi Jalur Reguler dan by Research

Program Doktor Kimia tetap mempertahankan perbedaan karakter antara jalur Reguler dan jalur by Research. Jalur Reguler tetap memiliki porsi mata kuliah pilihan 6–10 SKS dan satu komponen publikasi ilmiah utama, sedangkan jalur by Research memiliki porsi mata kuliah pilihan 0–4 SKS dan dua komponen publikasi ilmiah.

IV.5 Prinsip Tidak Merugikan Mahasiswa

Implementasi adendum memperhatikan prinsip kehati-hatian agar tidak merugikan mahasiswa aktif. Mahasiswa yang diterima sebelum berlakunya adendum ini dapat tetap menggunakan ketentuan kurikulum yang berlaku pada saat pertama kali diterima sebagai mahasiswa UGM, kecuali ditentukan lain melalui kebijakan akademik Program Studi, Fakultas, atau Universitas.

BAB V

STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR KIMIA SETELAH ADENDUM

V.1 Beban Studi Minimum

Beban studi Program Doktor Kimia setelah adendum ditetapkan paling sedikit 54 SKS. Pemenuhan beban studi minimum dilakukan dengan menaikkan bobot SKS disertasi, sedangkan SKS mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan tidak diubah.

V.2 Struktur Beban Studi Jalur Reguler

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	6–10 SKS	6–10 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	34 SKS	42 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	46–50 SKS	54–58 SKS	Memenuhi minimal 54 SKS

V.3 Struktur Beban Studi Jalur by Research

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	0–4 SKS	0–4 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	40 SKS	48 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	46–50 SKS	54–58 SKS	Memenuhi minimal 54 SKS

BAB VI

KETENTUAN KOMPONEN DISERTASI PROGRAM DOKTOR KIMIA

VI.1 Definisi Komponen Disertasi

Komponen disertasi adalah keseluruhan kegiatan akademik yang berkaitan langsung dengan proses penyusunan, pelaksanaan, diseminasi, penulisan, dan pertanggungjawaban hasil penelitian doktor. Dalam Program Doktor Kimia, komponen ini mencakup ujian komprehensif, publikasi ilmiah, penelitian, naskah disertasi, dan ujian tertutup atau ujian akhir disertasi.

VI.2 Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah I	12 SKS	12 SKS	Tetap
Naskah Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Penelitian	6 SKS	12 SKS	+6 SKS
Ujian Tertutup/Ujian Akhir Disertasi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Total Disertasi	34 SKS	42 SKS	+8 SKS

VI.3 Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah I	9 SKS	9 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah II	9 SKS	9 SKS	Tetap
Naskah Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Penelitian	6 SKS	12 SKS	+6 SKS
Ujian Tertutup/Ujian Akhir Disertasi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Total Disertasi	40 SKS	48 SKS	+8 SKS

VI.4 Rasional Distribusi SKS Disertasi

Peningkatan SKS disertasi pada Program Doktor Kimia terutama dialokasikan pada komponen penelitian dan naskah disertasi. Komponen penelitian dinaikkan karena kegiatan penelitian doktor mencakup perumusan masalah ilmiah, perancangan eksperimen atau kajian, pengumpulan data, analisis, interpretasi, validasi, dan pengembangan kontribusi orisinal dalam bidang kimia.

Komponen naskah disertasi dinaikkan karena penyusunan disertasi tidak hanya merupakan kompilasi hasil penelitian, tetapi juga proses sintesis akademik yang menunjukkan kontribusi keilmuan, kedalaman analisis, integrasi hasil publikasi, dan kemampuan argumentasi ilmiah mahasiswa doktor.

Komponen ujian komprehensif, publikasi ilmiah, dan ujian akhir disertasi dipertahankan karena telah berfungsi sebagai tonggak akademik dan asesmen capaian doktoral.

BAB VII

KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR KIMIA

VII.1 Masa Studi

Masa studi mahasiswa Program Doktor Kimia sesuai kurikulum terprogram paling lama 6 tahun.

VII.2 Waktu Yudisium Paling Cepat

Yudisium mahasiswa Program Doktor Kimia dapat dilakukan paling cepat setelah mahasiswa menempuh 5 semester ditambah 1 hari, atau setelah memasuki semester ke-6, sesuai ketentuan akademik yang berlaku.

VII.3 Bentuk Tugas Akhir

Tugas akhir Program Doktor Kimia disusun dalam bentuk disertasi.

VII.4 Syarat Kelulusan

Mahasiswa Program Doktor Kimia dinyatakan lulus apabila memenuhi ketentuan berikut:

1. telah menyelesaikan semua mata kuliah dan kegiatan akademik yang dipersyaratkan oleh Program Studi;
2. telah menyelesaikan paling sedikit 54 SKS;
3. memiliki IPK lebih besar atau sama dengan 3,00;
4. tidak memiliki nilai D dan E;
5. telah menyelesaikan tugas akhir Program Doktor dalam bentuk disertasi atau bentuk tugas akhir lain yang diakui sesuai ketentuan yang berlaku;
6. telah memenuhi persyaratan publikasi ilmiah sesuai jalur program dan ketentuan Program Doktor Kimia.

VII.5 Predikat Kelulusan dengan Pujian

Predikat kelulusan dengan pujian bagi lulusan Program Doktor Kimia diberikan kepada mahasiswa yang memenuhi ketentuan berikut:

1. memiliki masa studi paling lama 4 tahun;
2. memiliki jumlah publikasi minimal 2 kali jumlah publikasi untuk syarat kelulusan.
3. mahasiswa yang mengulang mata kuliah untuk melakukan perbaikan nilai hanya dapat melakukannya untuk maksimal 2 mata kuliah;
4. tidak pernah melanggar peraturan internal UGM terkait tata perilaku mahasiswa serta peraturan perundang-undangan;
5. memenuhi ketentuan akademik lain yang berlaku di tingkat Universitas, Fakultas, dan Program Studi.

BAB VIII

INTEGRASI OUTCOME-BASED EDUCATION DAN GENERATIVE AI

VIII.1 Integrasi Outcome-Based Education

Kurikulum Program Doktor Kimia berorientasi pada capaian pembelajaran atau outcome. Penyelenggaraan pembelajaran, pembimbingan, penelitian, publikasi, dan disertasi diarahkan untuk memastikan bahwa lulusan memiliki kompetensi doktoral yang dibutuhkan dalam pengembangan ilmu kimia, dunia kerja akademik dan profesional, serta standar global.

Integrasi Outcome-Based Education dilakukan melalui:

1. penegasan hubungan antara capaian pembelajaran lulusan dan komponen disertasi;
2. penguatan asesmen berbasis capaian pada mata kuliah, ujian komprehensif, seminar evaluasi, publikasi ilmiah, dan ujian akhir disertasi;
3. pemantauan ketercapaian kompetensi riset, publikasi, komunikasi ilmiah, etika akademik, dan kontribusi orisinal;
4. penyelarasan dokumen kurikulum, RPKPS/RPS, rubrik asesmen, dan mekanisme evaluasi akademik dengan prinsip OBE;
5. penggunaan hasil evaluasi capaian pembelajaran sebagai dasar perbaikan berkelanjutan kurikulum Program Doktor Kimia.

VIII.2 Pengakomodasian Generative AI dalam Pembelajaran dan Penulisan Akademik

Program Doktor Kimia mengakomodasi penggunaan generative AI dalam pembelajaran, penelitian, dan penulisan akademik sepanjang dilakukan secara etis, bertanggung jawab, transparan, dan sesuai ketentuan universitas serta standar akreditasi yang berlaku.

Penggunaan generative AI dapat diarahkan untuk mendukung:

6. eksplorasi literatur dan pemetaan awal topik penelitian;
7. penyusunan kerangka argumentasi akademik;
8. pemeriksaan bahasa dan kejelasan tulisan;
9. pengembangan ide, visualisasi konsep, atau penyusunan bahan presentasi;
10. peningkatan efektivitas pembelajaran dan pembimbingan.

Penggunaan generative AI tidak boleh menggantikan kontribusi intelektual mahasiswa, tidak boleh digunakan untuk fabrikasi data, manipulasi hasil, plagiarisme, atau pelanggaran etika akademik lainnya.

Mahasiswa yang menggunakan generative AI dalam penyusunan tugas akademik, publikasi, atau disertasi wajib mengikuti prinsip transparansi dan integritas akademik sesuai ketentuan Program Studi, Fakultas, Universitas, penerbit ilmiah, dan standar akreditasi yang berlaku.

BAB IX

KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI

IX.1 Waktu Pemberlakuan

Kurikulum adendum ini berlaku bagi mahasiswa Program Doktor Kimia Angkatan 2026 dan seterusnya sampai dengan ditetapkan revisi kurikulum berikutnya.

IX.2 Batas Waktu Penyesuaian

Pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran Program Doktor Kimia menyesuaikan dengan ketentuan terbaru secara bertahap paling lambat tanggal 1 Agustus 2026.

IX.3 Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya

Adendum

Mahasiswa Program Doktor Kimia yang diterima sebelum berlakunya adendum ini dapat tetap menggunakan ketentuan mengenai pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran yang berlaku pada saat yang bersangkutan diterima sebagai mahasiswa UGM.

IX.4 Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif

Apabila diperlukan, mahasiswa aktif dapat mengikuti ketentuan adendum ini melalui mekanisme ekuivalensi akademik, sepanjang tidak merugikan mahasiswa dan memperoleh persetujuan Program Studi serta Fakultas.

Tahap Akademik Mahasiswa	Ketentuan Transisi
Belum menempuh ujian komprehensif	Dapat mengikuti struktur adendum apabila disetujui Program Studi dan Fakultas
Sudah menempuh ujian komprehensif tetapi belum ujian akhir disertasi	Dapat mengikuti ekuivalensi sesuai keputusan Program Studi dan Fakultas
Sudah ujian akhir disertasi atau menjelang yudisium	Tetap mengikuti kurikulum lama
Mahasiswa baru Angkatan 2026 dan seterusnya	Mengikuti struktur adendum

IX.5 Penyesuaian Sistem Akademik

Program Studi bersama Fakultas melakukan penyesuaian struktur SKS disertasi dalam sistem informasi akademik, termasuk pengaturan kode kegiatan akademik, distribusi SKS, KRS, transkrip akademik, monitoring studi, dan pelaporan beban studi mahasiswa.

BAB X

PENUTUP

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Kimia FMIPA UGM ini disusun sebagai penyesuaian terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Kimia yang telah berlaku. Adendum ini tidak menggantikan dokumen kurikulum sebelumnya, tetapi menjadi bagian tidak terpisahkan dari dokumen tersebut.

Dengan ditetapkannya adendum ini, struktur beban studi Program Doktor Kimia disesuaikan agar memenuhi ketentuan minimal 54 SKS, dengan tetap

mempertahankan struktur mata kuliah dan kekhasan akademik Program Doktor Kimia. Penyesuaian difokuskan pada peningkatan bobot SKS disertasi sebagai komponen utama pendidikan doktor serta penyelarasan ketentuan akademik umum sesuai regulasi universitas.

Seluruh ketentuan dalam dokumen kurikulum Program Doktor Kimia yang tidak diubah melalui adendum ini tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam adendum ini.

ADENDUM KURIKULUM PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada

Penyesuaian Beban Studi, Bobot SKS Disertasi, dan Ketentuan Akademik Program Doktor Ilmu Komputer Tahun 2026

KATA PENGANTAR

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer FMIPA UGM ini disusun sebagai tindak lanjut atas ketentuan terbaru mengenai penyelenggaraan pendidikan di Universitas Gadjah Mada, khususnya penyesuaian beban belajar Program Doktor menjadi paling sedikit 54 SKS.

Adendum ini merupakan perubahan terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer yang telah berlaku. Perubahan utama difokuskan pada penyesuaian bobot SKS disertasi, tanpa mengubah struktur mata kuliah wajib prodi, mata kuliah pilihan, capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, maupun kekhasan akademik Program Doktor Ilmu Komputer.

Penyesuaian dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa disertasi merupakan komponen utama dalam pendidikan doktor. Oleh karena itu, peningkatan beban studi diarahkan pada komponen disertasi, khususnya kegiatan penelitian dan penyusunan naskah disertasi, agar selaras dengan karakter pendidikan doktor yang menekankan riset mandiri, kontribusi orisinal, publikasi ilmiah, dan sintesis keilmuan.

Selain penyesuaian SKS disertasi, adendum ini juga memuat ketentuan akademik Program Doktor Ilmu Komputer yang perlu diselaraskan dengan regulasi universitas, meliputi masa studi, waktu yudisium paling cepat, syarat kelulusan, predikat kelulusan dengan pujian, pemberlakuan adendum, integrasi

Outcome-Based Education, serta pengakomodasian penggunaan generative AI dalam pembelajaran dan penulisan akademik.

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Program Doktor Ilmu Komputer FMIPA UGM menyelenggarakan pendidikan doktor yang berorientasi pada pengembangan kemampuan riset mandiri, pendalaman keilmuan bidang Ilmu Komputer tingkat lanjut, penguasaan metodologi penelitian, publikasi ilmiah, serta kontribusi orisinal terhadap pengembangan ilmu komputer. Sehubungan dengan adanya ketentuan terbaru yang menetapkan beban belajar Program Doktor paling sedikit 54 SKS, diperlukan penyesuaian terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer. Penyesuaian dilakukan secara terbatas agar struktur kurikulum yang telah berjalan tetap terjaga, tetapi pada saat yang sama memenuhi ketentuan beban studi minimum yang berlaku.

Program Doktor Ilmu Komputer memandang bahwa penambahan beban studi paling rasional dilakukan melalui peningkatan bobot SKS disertasi. Struktur mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan tetap dipertahankan karena telah dirancang untuk mendukung penguasaan filsafat ilmu, desain riset, seminar evaluasi, dan penguatan keilmuan bidang Ilmu Komputer.

Dengan demikian, adendum ini menetapkan peningkatan bobot SKS disertasi pada jalur Reguler dan jalur by Research. Pada jalur Reguler, SKS disertasi dinaikkan dari 34 SKS menjadi 42 SKS. Pada jalur by Research, SKS disertasi dinaikkan dari 40 SKS menjadi 48 SKS. Dengan penyesuaian tersebut, total beban studi Program Doktor Ilmu Komputer menjadi minimum 54 SKS untuk jalur Reguler dan 57 SKS untuk jalur by Research.

I.2 Tujuan Adendum

Adendum ini disusun dengan tujuan untuk:

1. menyesuaikan beban studi Program Doktor Ilmu Komputer dengan ketentuan minimal 54 SKS;
2. menetapkan peningkatan bobot SKS disertasi sebagai perubahan terbatas dalam kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer;

3. mempertahankan struktur mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan yang telah berlaku;
4. memperkuat bobot akademik kegiatan penelitian dan penyusunan naskah disertasi;
5. menyelaraskan ketentuan akademik Program Doktor Ilmu Komputer dengan regulasi universitas;
6. menyediakan dasar administratif bagi implementasi perubahan SKS dalam sistem akademik;
7. memperkuat orientasi kurikulum berbasis capaian atau Outcome-Based Education.

BAB II

KEDUDUKAN DAN RUANG LINGKUP ADENDUM

II.1 Kedudukan Dokumen

Dokumen ini merupakan adendum terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer FMIPA UGM yang telah berlaku. Adendum ini menjadi bagian tidak terpisahkan dari dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer. Seluruh ketentuan dalam dokumen kurikulum sebelumnya tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan yang diatur dalam adendum ini.

II.2 Ruang Lingkup Perubahan

Adendum ini mengatur penyesuaian pada:

1. total beban studi Program Doktor Ilmu Komputer;
2. bobot SKS disertasi pada jalur Reguler;
3. bobot SKS disertasi pada jalur by Research;
4. distribusi SKS dalam komponen disertasi;
5. ketentuan akademik Program Doktor Ilmu Komputer;
6. pemberlakuan dan masa transisi;
7. integrasi Outcome-Based Education;
8. pengakomodasian penggunaan generative AI dalam pembelajaran dan penulisan akademik.

II.3 Komponen Kurikulum yang Tidak Diubah

Adendum ini tidak mengubah komponen berikut:

1. visi keilmuan Program Doktor Ilmu Komputer;
2. profil lulusan;
3. capaian pembelajaran lulusan;
4. bahan kajian;
5. struktur mata kuliah wajib prodi;
6. struktur mata kuliah pilihan;
7. deskripsi mata kuliah;
8. metode pembelajaran mata kuliah;
9. sistem asesmen mata kuliah;
10. kekhasan keilmuan bidang Ilmu Komputer.

Komponen-komponen tersebut tetap mengacu pada dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer yang telah berlaku.

BAB III

DASAR HUKUM DAN DASAR PERTIMBANGAN

III.1 Dasar Hukum

Adendum ini disusun dengan mengacu pada:

1. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
2. Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 19 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 23 Tahun 2024 tentang Pendidikan;
3. dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer FMIPA UGM yang telah berlaku.

III.2 Dasar Pertimbangan Akademik

Penyesuaian beban studi Program Doktor Ilmu Komputer dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa inti pendidikan doktor adalah penelitian mandiri, kontribusi orisinal terhadap pengembangan ilmu, publikasi ilmiah, dan penyusunan disertasi.

Peningkatan bobot SKS disertasi dipandang sebagai pilihan akademik yang paling tepat karena disertasi merupakan bentuk utama pencapaian kompetensi doctoral. Dengan menaikkan bobot SKS disertasi, beban akademik mahasiswa dalam merancang penelitian, melaksanakan eksperimen atau kajian ilmiah,

menganalisis data, menghasilkan publikasi, dan menyusun naskah disertasi dapat diakui secara lebih proporsional.

Struktur mata kuliah tidak diubah karena porsi mata kuliah yang berlaku telah dipandang memadai untuk mendukung pencapaian kompetensi akademik dan metodologis mahasiswa doktor.

III.3 Dasar Pertimbangan Administratif

Penyesuaian ini diperlukan untuk memastikan total beban studi Program Doktor Ilmu Komputer memenuhi ketentuan minimal 54 SKS dan dapat diimplementasikan secara konsisten dalam sistem informasi akademik, KRS, transkrip akademik, monitoring studi, dan pelaporan akademik mahasiswa.

Karena ujian akhir disertasi berada dalam koordinasi dan kewenangan Fakultas, maka penyesuaian bobot SKS disertasi perlu tetap selaras dengan kebijakan Fakultas dan ketentuan akademik universitas.

BAB IV

PRINSIP PENYESUAIAN KURIKULUM PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER

IV.1 Prinsip Perubahan Terbatas

Adendum ini merupakan perubahan terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer. Perubahan difokuskan pada bobot SKS disertasi, total beban studi, dan ketentuan akademik umum yang perlu diselaraskan dengan regulasi terbaru.

IV.2 Prinsip Tidak Menambah Beban Mata Kuliah

Program Doktor Ilmu Komputer tidak menambah porsi SKS mata kuliah. Mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan tetap dipertahankan sebagaimana tercantum dalam dokumen kurikulum sebelumnya.

IV.3 Prinsip Penguatan Disertasi

Penambahan SKS diarahkan pada komponen disertasi karena disertasi merupakan inti pendidikan doktor. Penyesuaian ini memperkuat pengakuan terhadap beban akademik mahasiswa dalam penelitian, publikasi, penulisan naskah disertasi, dan pertanggungjawaban ilmiah melalui ujian akhir.

IV.4 Prinsip Diferensiasi Jalur Reguler dan by Research

Program Doktor Ilmu Komputer tetap mempertahankan perbedaan karakter antara jalur Reguler dan jalur by Research. Jalur Reguler tetap memiliki porsi mata kuliah pilihan 6–9 SKS dan satu komponen publikasi ilmiah utama, sedangkan jalur by Research memiliki porsi mata kuliah pilihan 6-9 SKS dan dua komponen publikasi ilmiah.

IV.5 Prinsip Tidak Merugikan Mahasiswa

Implementasi adendum memperhatikan prinsip kehati-hatian agar tidak merugikan mahasiswa aktif. Mahasiswa yang diterima sebelum berlakunya adendum ini dapat tetap menggunakan ketentuan kurikulum yang berlaku pada saat pertama kali diterima sebagai mahasiswa UGM, kecuali ditentukan lain melalui kebijakan akademik Program Studi, Fakultas, atau Universitas.

BAB V

STRUKTUR BEBAN STUDI PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER SETELAH ADENDUM

V.1 Beban Studi Minimum

Beban studi Program Doktor Ilmu Komputer setelah adendum ditetapkan paling sedikit 54-60 SKS. Pemenuhan beban studi minimum dilakukan dengan menaikkan bobot SKS disertasi, sedangkan SKS mata kuliah wajib prodi dan mata kuliah pilihan tidak diubah.

V.2 Struktur Beban Studi Jalur Reguler

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	6 SKS	6 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	6–9 SKS	6–9 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	34 SKS	42 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	46–49 SKS	54–57 SKS	Memenuhi minimal 54 SKS

V.3 Struktur Beban Studi Jalur by Research

Komponen Kegiatan	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Keterangan
Mata Kuliah Wajib Prodi	3 SKS	3 SKS	Tetap
Mata Kuliah Pilihan	6-9 SKS	6-9 SKS	Tetap
Disertasi dan komponennya	40 SKS	48 SKS	Naik 8 SKS
Total Beban Studi	49-52 SKS	57-60 SKS	Memenuhi minimal 57 SKS

BAB VI

KETENTUAN KOMPONEN DISERTASI PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER

VI.1 Definisi Komponen Disertasi

Komponen disertasi adalah keseluruhan kegiatan akademik yang berkaitan langsung dengan proses penyusunan, pelaksanaan, diseminasi, penulisan, dan pertanggungjawaban hasil penelitian doktor. Dalam Program Doktor Ilmu Komputer, komponen ini mencakup ujian komprehensif, publikasi ilmiah, penelitian, naskah disertasi, dan ujian tertutup atau ujian akhir disertasi.

VI.2 Rincian Komponen Disertasi Jalur Reguler

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Pre-Komprehensif		2 SKS	+2 SKS
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah	12 SKS	12 SKS	Tetap
Kerja Penelitian	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Naskah Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Ujian Tertutup/Ujian Akhir Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Total Disertasi	34 SKS	42 SKS	+8 SKS

VI.3 Rincian Komponen Disertasi Jalur by Research

Komponen Disertasi	Kurikulum Lama	Setelah Adendum	Perubahan
Ujian Pre-Komprehensif		2 SKS	+2 SKS
Ujian Komprehensif	4 SKS	4 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah I	9 SKS	9 SKS	Tetap
Publikasi Ilmiah II	9 SKS	9 SKS	Tetap
Naskah Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Kerja Penelitian	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Ujian Tertutup/Ujian Akhir Disertasi	6 SKS	8 SKS	+2 SKS
Total Disertasi	40 SKS	48 SKS	+8 SKS

VI.4 Rasional Distribusi SKS Disertasi

Peningkatan SKS disertasi pada Program Doktor Ilmu Komputer terutama dialokasikan pada komponen penelitian dan naskah disertasi. Komponen penelitian dinaikkan karena kegiatan penelitian doktor mencakup perumusan masalah ilmiah, perancangan eksperimen atau kajian, pengumpulan data, analisis, interpretasi, validasi, dan pengembangan kontribusi orisinal dalam bidang kimia.

Komponen naskah disertasi dinaikkan karena penyusunan disertasi tidak hanya merupakan kompilasi hasil penelitian, tetapi juga proses sintesis akademik yang menunjukkan kontribusi keilmuan, kedalaman analisis, integrasi hasil publikasi, dan kemampuan argumentasi ilmiah mahasiswa doktor.

Komponen ujian komprehensif, publikasi ilmiah, dan ujian akhir disertasi dipertahankan karena telah berfungsi sebagai tonggak akademik dan asesmen capaian doktoral.

BAB VII

KETENTUAN AKADEMIK PROGRAM DOKTOR ILMU KOMPUTER

VII.1 Masa Studi

Masa studi mahasiswa Program Doktor Ilmu Komputer sesuai kurikulum terprogram paling lama 6 tahun.

VII.2 Waktu Yudisium Paling Cepat

Yudisium mahasiswa Program Doktor Ilmu Komputer dapat dilakukan paling cepat setelah mahasiswa menempuh 5 semester ditambah 1 hari, atau setelah memasuki semester ke-6, sesuai ketentuan akademik yang berlaku.

VII.3 Bentuk Tugas Akhir

Tugas akhir Program Doktor Ilmu Komputer disusun dalam bentuk disertasi.

VII.4 Syarat Kelulusan

Mahasiswa Program Doktor Ilmu Komputer dinyatakan lulus apabila memenuhi ketentuan berikut:

1. telah menyelesaikan semua mata kuliah dan kegiatan akademik yang dipersyaratkan oleh Program Studi;
2. telah menyelesaikan paling sedikit 54 SKS;
3. memiliki IPK lebih besar atau sama dengan 3,00;
4. tidak memiliki nilai D dan E;
5. telah menyelesaikan tugas akhir Program Doktor dalam bentuk disertasi atau bentuk tugas akhir lain yang diakui sesuai ketentuan yang berlaku;
6. telah memenuhi persyaratan publikasi ilmiah sesuai jalur program dan ketentuan Program Doktor Ilmu Komputer.

VII.5 Predikat Kelulusan dengan Pujian

Predikat kelulusan dengan pujian bagi lulusan Program Doktor Ilmu Komputer diberikan kepada mahasiswa yang memenuhi ketentuan berikut:

1. memiliki masa studi paling lama 4 tahun;
2. memiliki jumlah publikasi minimal 2 kali jumlah publikasi untuk syarat kelulusan.

3. mahasiswa yang mengulang mata kuliah untuk melakukan perbaikan nilai hanya dapat melakukannya untuk maksimal 2 mata kuliah;
4. tidak pernah melanggar peraturan internal UGM terkait tata perilaku mahasiswa serta peraturan perundang-undangan;
5. memenuhi ketentuan akademik lain yang berlaku di tingkat Universitas, Fakultas, dan Program Studi.

BAB VIII

INTEGRASI OUTCOME-BASED EDUCATION DAN GENERATIVE AI

VIII.1 Integrasi Outcome-Based Education

Kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer berorientasi pada capaian pembelajaran atau outcome. Penyelenggaraan pembelajaran, pembimbingan, penelitian, publikasi, dan disertasi diarahkan untuk memastikan bahwa lulusan memiliki kompetensi doktoral yang dibutuhkan dalam pengembangan ilmu komputer, dunia kerja akademik dan profesional, serta standar global.

Integrasi Outcome-Based Education dilakukan melalui:

1. penegasan hubungan antara capaian pembelajaran lulusan dan komponen disertasi;
2. penguatan asesmen berbasis capaian pada mata kuliah, ujian komprehensif, seminar evaluasi, publikasi ilmiah, dan ujian akhir disertasi;
3. pemantauan ketercapaian kompetensi riset, publikasi, komunikasi ilmiah, etika akademik, dan kontribusi orisinal;
4. penyelarasan dokumen kurikulum, RPKPS/RPS, rubrik asesmen, dan mekanisme evaluasi akademik dengan prinsip OBE;
5. penggunaan hasil evaluasi capaian pembelajaran sebagai dasar perbaikan berkelanjutan kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer.

VIII.2 Pengakomodasian Generative AI dalam Pembelajaran dan Penulisan Akademik

Program Doktor Ilmu Komputer mengakomodasi penggunaan generative AI dalam pembelajaran, penelitian, dan penulisan akademik sepanjang dilakukan secara etis, bertanggung jawab, transparan, dan sesuai ketentuan universitas serta standar akreditasi yang berlaku.

Penggunaan generative AI dapat diarahkan untuk mendukung:

1. eksplorasi literatur dan pemetaan awal topik penelitian;
2. penyusunan kerangka argumentasi akademik;
3. pemeriksaan bahasa dan kejelasan tulisan;
4. pengembangan ide, visualisasi konsep, atau penyusunan bahan presentasi;
5. peningkatan efektivitas pembelajaran dan pembimbingan.

Penggunaan generative AI tidak boleh menggantikan kontribusi intelektual mahasiswa, tidak boleh digunakan untuk fabrikasi data, manipulasi hasil, plagiarisme, atau pelanggaran etika akademik lainnya.

Mahasiswa yang menggunakan generative AI dalam penyusunan tugas akademik, publikasi, atau disertasi wajib mengikuti prinsip transparansi dan integritas akademik sesuai ketentuan Program Studi, Fakultas, Universitas, penerbit ilmiah, dan standar akreditasi yang berlaku.

BAB IX

KETENTUAN PEMBERLAKUAN DAN MASA TRANSISI

IX.1 Waktu Pemberlakuan

Kurikulum adendum ini berlaku bagi mahasiswa Program Doktor Ilmu Komputer Angkatan 2026 dan seterusnya sampai dengan ditetapkan revisi kurikulum berikutnya.

IX.2 Batas Waktu Penyesuaian

Pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran Program Doktor Ilmu Komputer menyesuaikan dengan ketentuan terbaru secara bertahap paling lambat tanggal 1 Agustus 2026.

IX.3 Ketentuan untuk Mahasiswa yang Diterima Sebelum Berlakunya Adendum

Mahasiswa Program Doktor Ilmu Komputer yang diterima sebelum berlakunya adendum ini dapat tetap menggunakan ketentuan mengenai pengelolaan, penyelenggaraan, dan pelaksanaan pembelajaran yang berlaku pada saat yang bersangkutan diterima sebagai mahasiswa UGM.

IX.4 Ekuivalensi bagi Mahasiswa Aktif

Apabila diperlukan, mahasiswa aktif dapat mengikuti ketentuan adendum ini melalui mekanisme ekuivalensi akademik, sepanjang tidak merugikan mahasiswa dan memperoleh persetujuan Program Studi serta Fakultas.

Tahap Akademik Mahasiswa	Ketentuan Transisi
Belum menempuh ujian komprehensif	Dapat mengikuti struktur adendum apabila disetujui Program Studi dan Fakultas
Sudah menempuh ujian komprehensif tetapi belum ujian akhir disertasi	Dapat mengikuti ekuivalensi sesuai keputusan Program Studi dan Fakultas
Sudah ujian akhir disertasi atau menjelang yudisium	Tetap mengikuti kurikulum lama
Mahasiswa baru Angkatan 2026 dan seterusnya	Mengikuti struktur adendum

IX.5 Penyesuaian Sistem Akademik

Program Studi bersama Fakultas melakukan penyesuaian struktur SKS disertasi dalam sistem informasi akademik, termasuk pengaturan kode kegiatan akademik, distribusi SKS, KRS, transkrip akademik, monitoring studi, dan pelaporan beban studi mahasiswa.

BAB X

PENUTUP

Dokumen Adendum Kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer FMIPA UGM ini disusun sebagai penyesuaian terbatas terhadap dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer yang telah berlaku. Adendum ini tidak menggantikan dokumen kurikulum sebelumnya, tetapi menjadi bagian tidak terpisahkan dari dokumen tersebut.

Dengan ditetapkannya adendum ini, struktur beban studi Program Doktor Ilmu Komputer disesuaikan agar memenuhi ketentuan minimal 54 SKS, dengan tetap mempertahankan struktur mata kuliah dan kekhasan akademik Program Doktor Ilmu Komputer. Penyesuaian difokuskan pada peningkatan bobot SKS disertasi sebagai komponen utama pendidikan doktor serta penyelarasan ketentuan akademik umum sesuai regulasi universitas.

Seluruh ketentuan dalam dokumen kurikulum Program Doktor Ilmu Komputer yang tidak diubah melalui adendum ini tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam adendum ini.