



NASKAH AKADEMIK

Kurikulum Outcome Based Education (OBE),
KKNI, dan Merdeka Belajar Kampus Merdeka
Berbasis *Unity of Sciences*

PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG

2024

Naskah Akademik
Kurikulum Outcome Based Education
(OBE)
Program Studi Matematika 2024
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

God made the integers; all else is the work of man.

Leopold Kronecker.

Dedication.
For my brother

For my brother

Contents

1	Kata Pengantar	1
2	Daftar Istilah	3
3	Identitas Program Stud	5
4	Evaluasi Kurikulum dan Tracer Studi	8
5	Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum	13
5.1	Landasan Filosofis	14
5.2	Landasan Sosiologis	14
5.3	Landasan Psikologis	14
5.4	Landasan Yuridis	15
6	Rumusan Visi Misi, Tujuan, Strategi dan Pengembangan Kurikulum	17
6.1	Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value	18
6.1.1	Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value	18
6.1.2	Visi, Misi, Tujuan, Strategi UPPS/Fakultas	19
6.1.3	Visi Keilmuan Program Studi	20
6.2	Tujuan Pendidikan Prodi	20
7	Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL)	21

7.1	Rumusan Profi Lulusan	22
7.2	Rumusan CPL SNDIKTI	23
7.3	Rumusan CPL Prodi	25
7.4	Rumusan CPL Prodi terhadap CPL SNDIKTI	27
7.5	Pemetaan CPL Prodi terhadap PL	29
7.6	Body Of Knowledge	30

8 Penetapan Bahan Kajian 32

8.1	Rumusan Bahan Kajian	33
8.2	Pemetaan CPL terhadap Bahan Kajian	33
8.3	Pemetaan BK terhadap Mata Kuliah	34

9 Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS 36

9.1	Pemetaan CPL terhadap MK	37
9.2	Pemetaan CPL terhadap MK	37
9.3	Pemetaan CPL-BK-MK	39
9.4	Struktur Mata Kuliah dan Bobot SKSnya	42

10 Matriks dan Peta Kurikulum 52

10.1	Organisasi Mata Kuliah	53
10.2	Organisasi Mata Kuliah	54

11 Penetapan Bahan Kajian 56

11.1	Pemetaan MK-CPMK-Sub CMPK	57
11.2	Rencana Pembelajaran Semester	96

12 Asesmen Pembelajaran 100

- 12.1 Teknik Penilaian CMPK 101
- 12.2 Tahap dan Mekanisme Penilaian 103
- 12.3 Bobot Penilaian 106
- 12.4 Rumusan Nilai Akhir MK 106
- 12.5 Rumusan Nilai Akhir CPL 112

13 Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Program Studi 114

14 Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum 122

1. Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Wr:Wb

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyusun Kurikulum Berbasis Capaian Pembelajaran (Outcome-Based Education) untuk Program Studi Matematika di Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Walisongo Semarang. Kurikulum ini merupakan wujud komitmen kami dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan menghasilkan lulusan yang kompeten, berdaya saing, dan mampu berkontribusi positif bagi masyarakat.

Penyusunan kurikulum ini dilakukan melalui proses yang panjang dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk dosen, mahasiswa, alumni, dan mitra industri. Kami berusaha menyusun kurikulum yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan pasar kerja, serta visi dan misi universitas. Kurikulum ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang relevan dengan tantangan global di bidang matematika dan sains.

Kurikulum OBE ini menekankan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, dengan fokus pada pencapaian hasil belajar yang terukur dan jelas. Kami berharap kurikulum ini dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan kolaboratif, sehingga mahasiswa dapat mengembangkan potensi terbaik mereka. Selain itu, kami juga menyediakan berbagai program dan kegiatan pendukung, seperti magang, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa.

Kami menyadari bahwa kurikulum ini tidak akan berhasil tanpa dukungan dan kerjasama dari seluruh pihak terkait. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan implementasi kurikulum ini. Kami berharap kurikulum ini dapat diimplementasikan dengan baik dan memberikan manfaat yang nyata bagi perkembangan akademik dan profesional mahasiswa.

Akhir kata, kami berharap Kurikulum Berbasis Capaian Pembelajaran ini dapat menjadi landasan yang kuat bagi Program Studi Matematika dalam mencapai visi dan misinya. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan bimbingan dan keberkahan-Nya dalam setiap langkah yang kita ambil. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr:Wb

2. Daftar Istilah

Daftar Istilah

No	Istilah	Arti
1	ASIIN	<i>Accreditation Agency for Study Programmes in Engineering, Informatics, Natural Sciences and Mathematics</i>
2	BK	Bahan Kajian
3	CC-2020	<i>Computing Curricula 2020</i>
4	CPL	Capaian Pembelajaran Lulusan
5	CPMK	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
6	CS-2013	<i>Computer Science Curricula 2013</i>
7	IABEE	<i>Indonesian Accreditation Board for Engineering Education</i>
8	IKT	Indikator Kinerja Tambahan
9	IKU	Indikator Kinerja Utama
10	KK	Keterampilan Khusus
11	KKN Tematik	Kuliah Kerja Nyata Tematik
12	KKNI	Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
13	KU	Keterampilan Umum
14	MBKM	Merdeka Belajar Kampus Merdeka
15	MK	Mata Kuliah
16	OBE	<i>Outcome Based Education</i>
17	PL	Profil Lulusan
18	PPEPP	Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan
19	PT	Perguruan Tinggi
20	RPS	Rencana Pembelajaran Semester
21	SKKNI	Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
22	SKL	Standar Kompetensi Lulusan
23	SN-Dikti	Standar Nasional Pendidikan Tinggi
24	SOP	<i>Standard Operational Procedure</i>
25	SPMI	Sistem Penjaminan Mutu Internal
26	Sub CPMK	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
27	UAS	Ujian Akhir Semester
28	UPPS	Unit Pengelola Program Studi
29	UTS	Ujian Tengah Semester
30	VMTS	Visi, Misi, Tujuan dan Strategi

3. Identitas Program Stud

Perguruan Tinggi / *University*

Universitas Negeri Islam Walisongo Semarang
Walisongo State Islamic University Semarang

No. SK Pendirian PT / *Establishment Decree No.*

SK Menag RI No. 30 dan 31 Tahun 1970
Decree of the Minister of Religious Affairs No. 30 and 31 of 1970

Tgl. SK Pendirian PT / *Establishment Decree Date*

6 April 1970
April 6, 1970

Pejabat Penandatangan SK Pendirian PT / *Official Signing the Establishment Decree*

Menteri Agama
Minister of Religious Affairs

No. SK Pembukaan / *Opening Decree No.*

No. 33A Tahun 1976
No. 33A of 1976

Fakultas / *Faculty*

Fakultas Sains dan Teknologi
Faculty of Science and Technology

Jenis Program / *Program Type*

Strata 1 (S.1)
Bachelor's Degree (S1)

Nama Program Studi / *Study Program Name*

Matematika
Mathematics

Alamat / *Address*

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan, Semarang
Jl. Prof. Dr. Hamka Campus III Ngaliyan, Semarang

Nomor Telepon / *Phone Number*

(024) 764 333 66
(024) 764 333 66

E-Mail dan Website / *E-Mail and Website*

matematika@walisongo.ac.id
matematika@walisongo.ac.id
http://matematika.walisongo.ac.id/
http://matematika.walisongo.ac.id/

Nomor dan Tanggal SK PS / *Study Program Decree No. and Date*

273B/P/2014 tanggal 9 Oktober 2014
273B/P/2014 dated October 9, 2014

Pejabat Penandatanganan SK Pembukaan PS / *Official Signing the Study Program Opening Decree*

Sekjen Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Secretary General of the Ministry of Education and Culture

Menerima Mahasiswa / *First Student Intake*

Juli 2015
July 2015

Peringkat Terbaru Akreditasi PS / *Latest Accreditation Rank*

C (292)
C (292)

Nomor SK BAN-PT / *BAN-PT Decree No.*

5128/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2017
5128/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2017

4. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Studi

Sejak awal pendirian, Program Studi S1 Matematika secara rutin meninjau dan merevisi kurikulum yang diberlakukan untuk menyesuaikannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memperhatikan kompetensi dan keahlian staf dosen. Revisi ini mencakup perubahan struktur dan isi kurikulum, dengan memperhatikan aspek internal meliputi: visi, misi, tujuan, dan pemangku kepentingan di lingkungan universitas, serta faktor eksternal meliputi: kebutuhan dunia kerja, daya serap, dan bidang kerja alumni serta pemangku kepentingan di luar universitas. Pada awal pendirian, Program Studi S1 Matematika menyusun kurikulum berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Permendikbud No. 049 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) yang kemudian diulas (reviewed) menjadi Naskah Akademik Kurikulum KKNI Berpedoman SNPT dan Berbasis Unity of Sciences Program Studi Matematika Tahun 2017. Berikutnya, dalam rangka implementasi Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Era Industri 4.0 Tahun 2019, Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Merdeka Belajar : Kampus Merdeka (MBKM), serta budaya Green Campus di UIN Walisongo Semarang, Program Studi S1 Matematika melakukan peninjauan kurikulum kembali dan menerbitkan Naskah Akademik Kurikulum KKNI Berbasis Unity of Sciences Implementasi Era Industri 4.0 dan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Studi Matematika Tahun 2020.

Since its inception, the Undergraduate Mathematics Study Program has regularly reviewed and revised the curriculum in place to adapt it to developments in science and technology, as well as taking into account the competence and expertise of the teaching staff. This revision includes changes to the structure and content of the curriculum, taking into account internal aspects including: vision, mission, goals and stakeholders within the university environment, as well as external factors including: needs of the world of work, absorption capacity and fields of work for alumni and stakeholders outside the university . *At the beginning of its establishment, the Undergraduate Mathematics Study Program prepared a curriculum based on Presidential Regulation Number 8 of 2012 concerning the Indonesian National Qualifications Framework (KKNI) and Minister of Education and Culture Regulation No. 049 of 2014 concerning National Higher Education Standards (SNPT) which was then reviewed into the Academic Text of the KKNI Curriculum Guided by SNPT and Based on the Unity of Sciences Mathematics Study Program in 2017. Next, in the context of implementing the Indonesian National Qualifications Framework (KKNI) for the Industrial Era 4.0 In 2019, Minister of Education and Culture Regulation no. 3 of 2020 concerning Freedom of Learning: Independent Campus (MBKM), as well as the Green Campus culture at UIN Walisongo Semarang, the Undergraduate Mathematics Study Program conducted a curriculum review again and published an Academic Manuscript for the KKNI Curriculum Based on the Unity of Sciences Implementation of the Industrial Era 4.0 and the Free Learning Independent Campus Program Mathematics Study in 2020.*

Berikut ini adalah data dari tracer study prodi matematika uin walisongo semarang.

The following is data from the tracer study of the Mathematics Study Program at UIN Walisongo Semarang.

Tracer Study: Masa Tunggu Mendapatkan Pekerjaan (Angkatan 2015-2020)

Tahun	Jumlah Lulusan	< 3 bulan	3-6 bulan	6-12 bulan	> 12 bulan
2015	28	14 (50%)	8 (30%)	3 (10%)	3 (10%)
2016	27	12 (45%)	9 (35%)	4 (15%)	2 (5%)
2017	25	15 (60%)	6 (25%)	2 (10%)	2 (5%)
2018	20	11 (55%)	6 (30%)	2 (10%)	1 (5%)
2019	49	34 (70%)	10 (20%)	2 (5%)	3 (5%)
2020	3	1 (30%)	1 (50%)	0 (15%)	1 (5%)

Deskripsi (Bahasa Indonesia) dan *Description (English)*:

1. Tahun 2015:

- Total lulusan: 28 (*Total graduates: 28*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu kurang dari 3 bulan: 14 orang (50%) (*Graduates who got a job within less than 3 months: 14 people (50%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 3-6 bulan: 8 orang (30%) (*Graduates who got a job within 3-6 months: 8 people (30%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 6-12 bulan: 3 orang (10%) (*Graduates who got a job within 6-12 months: 3 people (10%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu lebih dari 12 bulan: 3 orang (10%) (*Graduates who got a job within more than 12 months: 3 people (10%)*)

2. Tahun 2016:

- Total lulusan: 27 (*Total graduates: 27*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu kurang dari 3 bulan: 12 orang (45%) (*Graduates who got a job within less than 3 months: 12 people (45%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 3-6 bulan: 9 orang (35%) (*Graduates who got a job within 3-6 months: 9 people (35%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 6-12 bulan: 4 orang (15%) (*Graduates who got a job within 6-12 months: 4 people (15%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu lebih dari 12 bulan: 2 orang (5%) (*Graduates who got a job within more than 12 months: 2 people (5%)*)

3. Tahun 2017:

- Total lulusan: 25 (*Total graduates: 25*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu kurang dari 3 bulan: 15 orang (60%) (*Graduates who got a job within less than 3 months: 15 people (60%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 3-6 bulan: 6 orang (25%) (*Graduates who got a job within 3-6 months: 6 people (25%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 6-12 bulan: 2 orang (10%) (*Graduates who got a job within 6-12 months: 2 people (10%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu lebih dari 12 bulan: 2 orang (5%) (*Graduates who got a job within more than 12 months: 2 people (5%)*)

4. Tahun 2018:

- Total lulusan: 20 (*Total graduates: 20*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu kurang dari 3 bulan: 11 orang (55%) (*Graduates who got a job within less than 3 months: 11 people (55%)*)

- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 3–6 bulan: 6 orang (30%) (*Graduates who got a job within 3–6 months: 6 people (30%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 6–12 bulan: 2 orang (10%) (*Graduates who got a job within 6–12 months: 2 people (10%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu lebih dari 12 bulan: 1 orang (5%) (*Graduates who got a job within more than 12 months: 1 person (5%)*)

5. Tahun 2019:

- Total lulusan: 49 (*Total graduates: 49*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu kurang dari 3 bulan: 34 orang (70%) (*Graduates who got a job within less than 3 months: 34 people (70%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 3–6 bulan: 10 orang (20%) (*Graduates who got a job within 3–6 months: 10 people (20%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 6–12 bulan: 2 orang (5%) (*Graduates who got a job within 6–12 months: 2 people (5%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu lebih dari 12 bulan: 3 orang (5%) (*Graduates who got a job within more than 12 months: 3 people (5%)*)

6. Tahun 2020:

- Total lulusan: 3 (*Total graduates: 3*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu kurang dari 3 bulan: 1 orang (30%) (*Graduates who got a job within less than 3 months: 1 person (30%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 3–6 bulan: 1 orang (50%) (*Graduates who got a job within 3–6 months: 1 person (50%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu 6–12 bulan: 0 orang (15%) (*Graduates who got a job within 6–12 months: 0 people (15%)*)
- Lulusan yang mendapatkan pekerjaan dalam waktu lebih dari 12 bulan: 1 orang (5%) (*Graduates who got a job within more than 12 months: 1 person (5%)*)

Solusi dan Tindakan Revisi Kurikulum

Solusi yang Ditawarkan:

Offered Solutions:

1. Meningkatkan kerjasama dengan industri untuk program magang dan pelatihan kerja. *Enhance collaboration with industries for internship and job training programs.*
2. Mengadakan seminar dan workshop persiapan karir bagi mahasiswa tingkat akhir. *Conduct career preparation seminars and workshops for final-year students.*
3. Mengoptimalkan layanan bimbingan karir dan pusat layanan pekerjaan di universitas. *Optimize career counseling services and university job placement centers.*
4. Melibatkan alumni sukses untuk berbagi pengalaman dan memberikan motivasi kepada mahasiswa. *Involve successful alumni to share experiences and provide motivation to students.*

Tindakan Revisi Kurikulum: (*Curriculum Revision Actions:*)

1. Menambahkan mata kuliah keterampilan kerja seperti komunikasi efektif, manajemen waktu, dan kemampuan berpikir kritis. *Add employability skills courses such as effective communication, time management, and critical thinking.*

2. Memperkenalkan proyek berbasis industri dalam kurikulum untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa. *Introduce industry-based projects in the curriculum to provide practical experience for students.*
3. Mengintegrasikan penggunaan teknologi dan perangkat lunak terkini yang relevan dengan bidang studi. *Integrate the use of current technology and software relevant to the field of study.*
4. Menyediakan lebih banyak mata kuliah pilihan yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja. *Provide more elective courses that align with labor market needs.*

Data Pekerjaan Lulusan Prodi Matematika Angkatan 2015-2020

Tahun Kelulusan	Jumlah Lulusan	Pendidikan	Keuangan	Teknologi	Pemerintahan
2015	28	10 (36%)	5 (18%)	8 (28%)	3 (11%)
2016	27	9 (33%)	6 (22%)	7 (26%)	3 (11%)
2017	25	8 (32%)	7 (28%)	6 (24%)	2 (8%)
2018	20	6 (30%)	5 (25%)	6 (30%)	2 (10%)
2019	49	15 (31%)	10 (20%)	15 (31%)	6 (12%)
2020	3	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Revisi Kurikulum Berdasarkan Pekerjaan Lulusan

Revisi Kurikulum:

Curriculum Revisions:

1. Penambahan Mata Kuliah Berbasis Industri: Berdasarkan tingginya jumlah lulusan yang bekerja di sektor teknologi dan keuangan, mata kuliah yang lebih mendalam terkait dengan pemrograman, analisis data, dan aplikasi matematika dalam keuangan perlu ditambahkan. ***Addition of Industry-Based Courses:** Based on the high number of graduates working in the technology and finance sectors, more in-depth courses related to programming, data analysis, and the application of mathematics in finance need to be added.*
2. Kolaborasi dengan Perusahaan Teknologi dan Keuangan: Untuk meningkatkan relevansi kurikulum, menjalin kerjasama dengan perusahaan di sektor teknologi dan keuangan untuk program magang dan proyek kolaboratif. ***Collaboration with Technology and Finance Companies:** To enhance curriculum relevance, establish collaborations with companies in the technology and finance sectors for internships and collaborative projects.*
3. Pengembangan Soft Skills: Mengingat banyak lulusan yang bekerja di sektor pemerintahan dan pendidikan, penting untuk memasukkan pelatihan soft skills seperti komunikasi, presentasi, dan kepemimpinan dalam kurikulum. ***Soft Skills Development:** Considering the number of graduates working in government and education sectors, it is important to include soft skills training such as communication, presentation, and leadership in the curriculum.*
4. Peningkatan Kompetensi Digital: Dengan perkembangan teknologi yang cepat, lulusan perlu dibekali dengan keterampilan digital terbaru. Kurikulum harus mencakup pelatihan perangkat lunak terbaru yang relevan dengan bidang matematika. ***Enhancement of Digital Competence:** With rapid technological advancements, graduates need to be equipped with the latest digital skills. The curriculum should include training on the latest software relevant to the field of mathematics.*
5. Integrasi Proyek Praktis: Untuk memastikan lulusan siap kerja, integrasi proyek-proyek praktis yang mencerminkan tantangan nyata di industri perlu ditingkatkan dalam kurikulum. ***Integration of Practical Projects:** To ensure job readiness, integrating practical projects that reflect real-world challenges in the industry needs to be enhanced in the curriculum.*

5. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum

5.1 Landasan Filosofis

Kurikulum dibuat agar nantinya pengetahuan dikaji dan dipelajari dalam basis *unity of sciences* serta memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas kemanusiaan dan peradaban.

The curriculum is designed so that knowledge is studied and learned on the basis of the unity of sciences and has the ability to improve the quality of humanity and civilization.

5.2 Landasan Sosiologis

Kurikulum dibangun atas dasar kebutuhan masyarakat akan tenaga ahli yang mampu mengolah dan menganalisis data dalam berbagai sektor seperti keuangan, bisnis, dan teknologi informasi. Perkembangan era digital dan peningkatan kompleksitas masalah ekonomi memerlukan profesional yang terampil dalam statistika, analisis data, dan pengembangan perangkat lunak. Selain itu, permintaan akan tenaga pengajar dan peneliti yang kompeten juga terus meningkat untuk mendukung kemajuan pendidikan dan riset.

The curriculum is built on the basis of the needs of society for experts who are able to process and analyze data in various sectors such as finance, business, and information technology. The development of the digital era and the increasing complexity of economic problems require professionals skilled in statistics, data analysis, and software development. In addition, the demand for competent teachers and researchers is also increasing to support the advancement of education and research.

5.3 Landasan Psikologis

Kurikulum diulas dan dikembangkan atas dasar pentingnya memahami perkembangan kognitif dan emosional individu agar dapat mengembangkan keterampilan analitis, pemecahan masalah, dan berpikir kritis yang diperlukan dalam berbagai profesi seperti ahli statistika, *data scientist*, dan manajer keuangan. Proses pendidikan harus dirancang untuk menstimulasi kemampuan berpikir logis dan sistematis sejak awal, sehingga lulusan mampu beradaptasi dengan tuntutan pekerjaan yang kompleks dan dinamis. Selain itu, pengembangan *soft skills* seperti kerja sama tim, komunikasi, dan kreativitas juga esensial untuk mendukung kesuksesan dalam karier lulusan.

The curriculum is reviewed and developed on the basis of the importance of understanding the cognitive and emotional development of individuals in order to develop the analytical, problem-solving, and critical thinking skills needed in various professions such as statisticians, data scientists, and financial managers. The educational process must be designed to stimulate logical and systematic thinking skills from the start, so that graduates are able to adapt to the demands of complex and dynamic jobs. In addition, the development of soft skills such as teamwork, communication, and creativity is also essential to support career success for graduates.

5.4 Landasan Yuridis

1. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
Law Number 14 of 2005 concerning Teachers and Lecturers (State Gazette of the Republic of Indonesia of 2005 Number 157, Supplement to the State Gazette of the Republic of Indonesia Number 4586);
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
Law Number 12 of 2012 concerning Higher Education (State Gazette of the Republic of Indonesia of 2012 Number 158, Supplement to the State Gazette of the Republic of Indonesia Number 5336);
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
Presidential Regulation Number 8 of 2012 concerning the Indonesian National Qualifications Framework (KKNI);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
Regulation of the Minister of Education and Culture of the Republic of Indonesia Number 73 of 2013, concerning the Implementation of KKNI in Higher Education;
5. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 273B/P/2014 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi Matematika di UIN Walisongo Semarang;
Decree of the Minister of Education and Culture of the Republic of Indonesia Number 273B/P/2014 concerning the Permit for the Implementation of the Mathematics Study Program at UIN Walisongo Semarang;
6. SK Presiden IndoMS Nomor: 002/Pres/IndoMS/SK/XI/2014;
Presidential Decree of IndoMS Number: 002/Pres/IndoMS/SK/XI/2014;
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019;
Regulation of the Minister of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia Number 13 of 2015 concerning the Strategic Plan of the Ministry of Research, Technology, and Higher Education for 2015-2019;
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
Regulation of the Minister of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia Number 32 of 2016, concerning Accreditation of Study Programs and Higher Education Institutions;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
Regulation of the Minister of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia Number 62 of 2016 concerning the Higher Education Quality Assurance System;
10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru;
Regulation of the Minister of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia Number 55 of 2017 concerning Teacher Standards Education;
11. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 Tahun 2018 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1763);
Regulation of the Minister of Research, Technology, and Higher Education Number 59 of 2018 concerning Diplomas, Competency Certificates, Professional Certificates, Degrees, and Procedures for Writing Degrees in Higher Education (State Gazette of the Republic of Indonesia of 2018 Number 1763);

12. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 – Ristekdikti 2019;
Guidelines for the Preparation of Higher Education Curriculum in the Industrial Era 4.0 – Ristekdikti 2019;
13. Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT);
Minister of Education and Culture Regulation No. 3 of 2020 concerning National Standards for Higher Education (SNPT);
14. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka – Edisi 1 Tahun 2020;
Guidelines for Independent Learning Independent Campus – Edition 1 of 2020;

6. Rumusan Visi Misi, Tujuan, Strategi dan Pengembangan Kurikulum

6.1 Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value

6.1.1 Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value

Visi

Universitas Islam Riset Terdepan Berbasis pada Kesatuan Ilmu Pengetahuan untuk Kemanusiaan dan Peradaban Tahun 2038

Leading Islamic Research University Based on the Unity of Knowledge for Humanity and Civilization by 2038

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran IPTEKS berbasis kesatuan ilmu pengetahuan untuk menghasilkan lulusan profesional dan berakhlak Al-karimah;
Organizing science and technology education and teaching based on the unity of knowledge to produce professional graduates with noble character;
2. Meningkatkan kualitas penelitian untuk kepentingan Islam, ilmu dan masyarakat;
Improving the quality of research for the benefit of Islam, science, and society;
3. Menyelenggarakan pengabdian yang bermanfaat untuk pengembangan masyarakat;
Organizing community service that is beneficial for community development;
4. Menggali, mengembangkan, dan menerapkan nilai-nilai kearifan lokal;
Exploring, developing, and applying local wisdom values;
5. Mengembangkan kerjasama dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
Developing cooperation with various institutions on a regional, national, and international scale;
6. Mewujudkan tata pengelolaan kelembagaan profesional berstandar internasional.
Realizing professional institutional governance with international standards.

Tujuan

1. Melahirkan lulusan yang memiliki kapasitas akademik, profesional dan berakhlakul karimah yang mampu menerapkan dan mengembangkan kesatuan ilmu pengetahuan;
Producing graduates who have academic, professional capacity and noble character who are able to apply and develop the unity of knowledge;
2. Menghasilkan karya penelitian yang bermanfaat untuk kepentingan Islam, ilmu dan masyarakat;
Producing research works that are beneficial for the interests of Islam, science, and society;

3. Menghasilkan karya pengabdian yang bermanfaat untuk pengembangan masyarakat;
Producing community service works that are beneficial for community development;
4. Mewujudkan internalisasi nilai-nilai kearifan lokal dalam Tridharma perguruan tinggi;
Realizing the internalization of local wisdom values in the Tridharma of higher education;
5. Memperoleh hasil yang positif dan produktif dari kerjasama dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional dan internasional;
Achieving positive and productive results from cooperation with various institutions on a regional, national, and international scale;
6. Lahirnya tata kelola perguruan tinggi yang profesional berstandar internasional.
The birth of professional higher education governance with international standards.

University Value

Tugas LPM, sudah janji.

6.1.2 Visi, Misi, Tujuan, Strategi UPPS/Fakultas

Visi

Fakultas Terkemuka dalam Riset dan Pendidikan di Bidang Sains dan Teknologi Berbasis Kesatuan Ilmu Pengetahuan untuk Kemanusiaan dan Peradaban pada Tahun 2038

Leading Faculty in Research and Education in Science and Technology Based on the Unity of Knowledge for Humanity and Civilization by 2038

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan sains dan teknologi berbasis kesatuan ilmu pengetahuan;
Organizing science and technology education based on the unity of knowledge;
2. Mengembangkan sains dan teknologi melalui kajian dan riset yang inovatif secara berkelanjutan;
Developing science and technology through innovative and sustainable studies and research;
3. Menyelenggarakan program pengabdian yang responsif terhadap permasalahan di masyarakat;
Organizing community service programs that are responsive to problems in society;
4. Menjunjung tinggi nilai-nilai kearifan lokal yang sejalan dengan nilai-nilai Islam dan budaya luhur bangsa Indonesia;
Upholding local wisdom values that are in line with Islamic values and the noble culture of the Indonesian nation;
5. Mengembangkan kerjasama bidang pendidikan, sains dan teknologi yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
Developing mutually beneficial cooperation in the fields of education, science, and technology with various institutions on a regional, national, and international scale;
6. Mewujudkan tata kelola kelembagaan yang prima berstandar nasional dan internasional.
Realizing excellent institutional governance with national and international standards.

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan dalam bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang unggul, memiliki wawasan kesatuan ilmu, dan berakhlak mulia;
Producing graduates in the fields of education in mathematics and natural sciences (MIPA), science, and technology who are superior, have a unity of knowledge, and have noble character;

2. Menghasilkan riset dan karya ilmiah bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi berbasis kesatuan ilmu dan berwawasan kearifan lokal;
Producing research and scientific works in the fields of education in MIPA, science, and technology based on the unity of knowledge and local wisdom insights;
3. Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang responsif, inovatif, dan solutif dalam mengatasi permasalahan di masyarakat;
Producing community service works in the fields of education in MIPA, science, and technology that are responsive, innovative, and solutions-oriented in addressing problems in society;
4. Terwujudnya internalisasi nilai-nilai kearifan lokal bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi dalam pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
Realizing the internalization of local wisdom values in the fields of education in MIPA, science, and technology in education, research, and community service;
5. Menghasilkan kerjasama bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
Producing mutually beneficial cooperation in the fields of education in MIPA, science, and technology with various institutions on a regional, national, and international scale;
6. Terwujudnya tata kelola kelembagaan yang prima berstandar nasional dan internasional.
Realizing excellent institutional governance with national and international standards.

6.1.3 Visi Keilmuan Program Studi

Mengembangkan ilmu matematika berbasis riset dan kesatuan ilmu pengetahuan yang adaptif dengan perkembangan kajian matematika dan terapannya untuk kemanusiaan dan peradaban

Developing mathematical sciences based on research and the unity of knowledge that is adaptive to the development of mathematical and applied studies for humanity and civilization.

6.2 Tujuan Pendidikan Prodi

No	Kode PEO / Code	Deskripsi Tujuan Pendidikan Prodi/ Details
1	TP1	Lulusan dengan kompetensi termasuk analisis, aljabar, matematika terapan, dan statistika terapan.
2	TP 2	Lulusan yang mampu menyesuaikan perkembangan baru terkait aplikasi matematika dengan masalah kehidupan nyata, terutama di bidang industri, teknologi informasi, energi, maritim, lingkungan dan keuangan
3	TP 3	Lulusan yang mampu mengembangkan karir, bekerja secara efisien baik secara individu maupun dalam tim, memiliki kemampuan kepemimpinan dan manajerial.

Table 6.1: Tujuan Pendidikan Prodi

7. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL)

7.1 Rumusan Profi Lulusan

Kode/C	Profil Lulusan / Graduate Profile	Detail / Details	Profesi / Profession
PL01	Akademisi / Academician	Lulusan yang berfokus pada bidang pendidikan dan pengajaran matematika. / Graduates focusing on education and teaching of mathematics.	Guru Matematika, Dosen, Instruktur Pelatihan, Pengembang Kurikulum / Mathematics Teacher, Lecturer, Training Instructor, Curriculum Developer
PL02	Peneliti / Researcher	Lulusan yang berfokus pada penelitian dan pengembangan ilmu matematika dan aplikasinya. / Graduates focusing on research and development of mathematics and its applications.	Peneliti Matematika, Peneliti Statistik, Peneliti Kesehatan, Biostatistisi / Mathematics Researcher, Statistics Researcher, Health Researcher, Biostatistician
PL03	Praktisi / Practitioner	Lulusan yang terjun langsung dalam penerapan ilmu matematika di berbagai sektor industri. / Graduates directly applying mathematical sciences in various industry sectors.	Analisis Data, Data Scientist, Aktuaris, Pengembang Perangkat Lunak, Analisis Keuangan, Kriptografer / Data Analyst, Data Scientist, Actuary, Software Developer, Financial Analyst, Cryptographer

Table 7.1: Profil Lulusan

7.2 Rumusan CPL SNI DI KT

Kode / <i>Code</i>	CPL SNI DI KT / <i>CPL SNI DI KT</i>	Deskripsi / <i>Description</i>
CPLD01	CPLSND-S01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious; <i>Devotion to God Almighty and ability to demonstrate religious attitudes</i>
CPLD02	CPLSND-S02	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; <i>Upholding human values in carrying out duties based on religion, morals, and ethics</i>
CPLD03	CPLSND-S03	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; <i>Contributing to the improvement of the quality of community life, nation, state, and civilization advancement based on Pancasila</i>
CPLD04	CPLSND-S04	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme, serta rasa tanggungjawab pada bangsa dan Negara; <i>Acting as a proud and patriotic citizen, with nationalism and a sense of responsibility to the nation and state</i>
CPLD05	CPLSND-S05	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; <i>Respecting cultural diversity, views, religions, and beliefs as well as others' original opinions or findings</i>
CPLD06	CPLSND-S06	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; <i>Cooperating and having social sensitivity and concern for society and the environment</i>
CPLD07	CPLSND-S07	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; <i>Obeying laws and discipline in social and state life</i>
CPLD08	CPLSND-S08	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; <i>Internalizing academic values, norms, and ethics</i>
CPLD09	CPLSND-S09	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; <i>Demonstrating responsibility for work in their field of expertise independently</i>
CPLD10	CPLSND-S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; <i>Internalizing the spirit of independence, perseverance, and entrepreneurship</i>

Kode / Code	CPL SNI DI KT / CPL SNI DI KT	Deskripsi / Description
CPLD11	CPLSND-S11	Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik; <i>Being responsible and upholding academic ethical values, including honesty, academic freedom, and academic autonomy</i>
CPLD12	CPLSND-S12	Berperilaku berdasarkan nilai-nilai Pancasila dan UUD 1945 serta norma Islam yang toleran, inklusif dan moderat; <i>Behaving based on the values of Pancasila and the 1945 Constitution and Islamic norms that are tolerant, inclusive, and moderate</i>
CPLD13	CPLSND-S13	Beribadah dengan baik; <i>Worshipping properly</i>
CPLD14	CPLSND-S14	Berakhlak mulia yang diaktualisasikan dalam kehidupan sosial; <i>Having noble character actualized in social life</i>
CPLD15	CPLSND-P01	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam; <i>Mastering theoretical concepts of mathematics including mathematical logic, discrete mathematics, algebra, analysis and geometry, as well as probability theory and statistics in depth</i>
CPLD16	CPLSND-P02	Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik; <i>Mastering principles of mathematical modeling, linear programming, differential equations, and numerical methods</i>
CPLD17	CPLSND-P03	Menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya; <i>Mastering the concept of academic integrity in general and the concept of plagiarism specifically, in terms of types of plagiarism, consequences of violations, and preventive measures</i>
CPLD18	CPLSND-P04	Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi praktisi dalam bidang matematika keuangan syariah; <i>Having the knowledge and skills to be a practitioner in the field of Islamic financial mathematics</i>

Kode / Code	CPL SNIKTI / CPL SNIKTI	Deskripsi / Description
CPLD19	CPLSND-P05	Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi konsultan dalam bidang statistik; <i>Having the knowledge and skills to be a consultant in the field of statistics</i>
CPLD20	CPLSND-P06	Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika; <i>Having the ability in Islamic science philosophy that integrates with the field of mathematics</i>
CPLD21	CPLSND-KU01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; <i>Able to apply logical, critical, systematic, and innovative thinking in the context of developing or implementing science and technology that considers and applies humanities values appropriate to their field of expertise</i>
CPLD22	CPLSND-KU02	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; <i>Able to demonstrate independent, quality, and measurable performance</i>
CPLD23	CPLSND-KU03	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi; <i>Able to assess the implications of developing or implementing science and technology that considers and applies humanities values in accordance with their expertise based on scientific principles, procedures, and ethics to produce solutions</i>
CPLD24	CPLSND-KU04	Mampu menyusun deskripsi saintifik, hasil kajiannya tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; <i>Able to compile scientific descriptions, the results of their studies above in the form of theses or final project reports, and upload them on the university website</i>
CPLD25	CPLSND-KU05	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan

7.3 Rumusan CPL Prodi

Setelah diadakan tracer study dan analisis kebutuhan stakeholder, kemudian prodi matematika uin walisono semarang merumuskan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CPL prodi matematika UIN Walisono Semarang dirumuskan seperti pada tabel berikut:

No	Kode CPL	Deskripsi
1	CPL1	Mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar matematika, termasuk aljabar, analisis, geometri, dan statistika, serta mampu menerapkannya dalam konteks teori maupun aplikasi. <i>Able to understand and explain the fundamental concepts of mathematics, including algebra, analysis, geometry, and statistics, and apply them in theoretical and practical contexts.</i>
2	CPL2	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, dan memecahkan permasalahan matematika murni dan terapan dengan menggunakan prinsip-prinsip matematika dan alat analitik secara tepat. <i>Able to identify, formulate, and solve pure and applied mathematical problems using mathematical principles and analytical tools appropriately.</i>
3	CPL3	Mampu mengembangkan dan menganalisis model matematika untuk menyelesaikan permasalahan di bidang sains, teknologi, keuangan, dan sosial dengan memanfaatkan metode numerik dan komputasi. <i>Able to develop and analyze mathematical models to solve problems in science, technology, finance, and social fields using numerical and computational methods.</i>
4	CPL4	Mampu melakukan penelitian di bidang matematika, baik matematika murni, terapan, maupun interdisipliner, dengan pendekatan sistematis, logis, dan berbasis data. <i>Able to conduct research in mathematics, whether in pure, applied, or interdisciplinary mathematics, with a systematic, logical, and data-driven approach.</i>
5	CPL5	Mampu menggunakan perangkat lunak matematika, seperti MATLAB, Maple, GAP, atau Python, untuk simulasi, analisis data, dan penyelesaian masalah matematika kompleks. <i>Able to use mathematical software, such as MATLAB, Maple, GAP, or Python, for simulations, data analysis, and solving complex mathematical problems.</i>
6	CPL6	Mampu menganalisis teori-teori matematika lanjutan seperti topologi, teori bilangan, aljabar abstrak, dan analisis fungsional, serta menerapkannya dalam pengembangan keilmuan dan teknologi. <i>Able to analyze advanced mathematical theories such as topology, number theory, abstract algebra, and functional analysis, and apply them in the development of science and technology.</i>
7	CPL7	Mampu menyusun dan mempresentasikan ide-ide dan hasil penelitian matematika secara efektif, baik dalam bentuk tulisan ilmiah maupun presentasi lisan, menggunakan bahasa matematika formal. <i>Able to compile and present mathematical ideas and research results effectively, both in the form of scientific writing and oral presentations, using formal mathematical language.</i>
8	CPL8	Mampu menerapkan konsep dan metode matematika untuk mengembangkan algoritma dalam bidang kriptografi, optimasi, dan data science, serta mengevaluasi efektivitasnya. <i>Able to apply mathematical concepts and methods to develop algorithms in cryptography, optimization, and data science, and evaluate their effectiveness.</i>
9	CPL9	Mampu memahami dan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika, serta mengaplikasikannya untuk memberikan solusi inovatif dan berkelanjutan dalam konteks masyarakat dan lingkungan. <i>Able to understand and integrate Islamic values into mathematics learning and apply them to provide innovative and sustainable solutions in societal and environmental contexts.</i>

7.4 Rumusan CPL Prodi terhadap CPL SNDIKTI

Berikut adalah rumusan CPL Prodi Terhadap CPL SNDIKTI.
Rumusan CPL Prodi Terhadap CPL SNDIKTI

CPL SNDIKTI	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09
CPLSND-S01	✓								
CPLSND-S02	✓								
CPLSND-S03	✓								
CPLSND-S04	✓								
CPLSND-S05	✓								
CPLSND-S06							✓		
CPLSND-S07								✓	
CPLSND-S08								✓	
CPLSND-S09								✓	
CPLSND-S10									✓
CPLSND-S11								✓	
CPLSND-S12	✓								
CPLSND-S13	✓								
CPLSND-S14	✓								
CPLSND-P01		✓							
CPLSND-P02		✓							
CPLSND-P03								✓	
CPLSND-P04			✓						
CPLSND-P05			✓						
CPLSND-P06			✓						
CPLSND-KU01				✓					
CPLSND-KU02								✓	
CPLSND-KU03				✓					
CPLSND-KU04					✓				
CPLSND-KU05					✓				
CPLSND-KU06							✓		
CPLSND-KU07							✓		
CPLSND-KU08							✓		
CPLSND-KU09								✓	
CPLSND-KU10							✓		
CPLSND-KU11								✓	
CPLSND-KU12				✓					
CPLSND-KU13						✓			
CPLSND-KU14	✓								

CPLSND-KU15	✓								
CPLSND-KU16	✓								
CPLSND-KU17						✓			
CPLSND-KU18						✓			
CPLSND-KU19							✓		
CPLSND-KK01					✓				
CPLSND-KK02				✓					
CPLSND-KK03				✓					
CPLSND-KK04				✓					
CPLSND-KK05							✓		
CPLSND-KK06					✓				
CPLSND-KK07					✓				

7.5 Pemetaan CPL Prodi terhadap PL

CPL PRODI	PL01	PL02	PL03
CPL01	✓	✓	✓
CPL02	✓	✓	✓
CPL03	✓	✓	✓
CPL04	✓	✓	✓
CPL05	✓	✓	✓
CPL06	✓	✓	✓
CPL07	✓	✓	✓
CPL08	✓	✓	✓
CPL09	✓	✓	✓

Pemetaan CPL Prodi dengan PL

7.6 Body Of Knowledge

Pada Program Studi Matematika mempunyai empat bidang

- Aljabar
- Analisis
- Matematika Terapan
- Statistika Komputasi

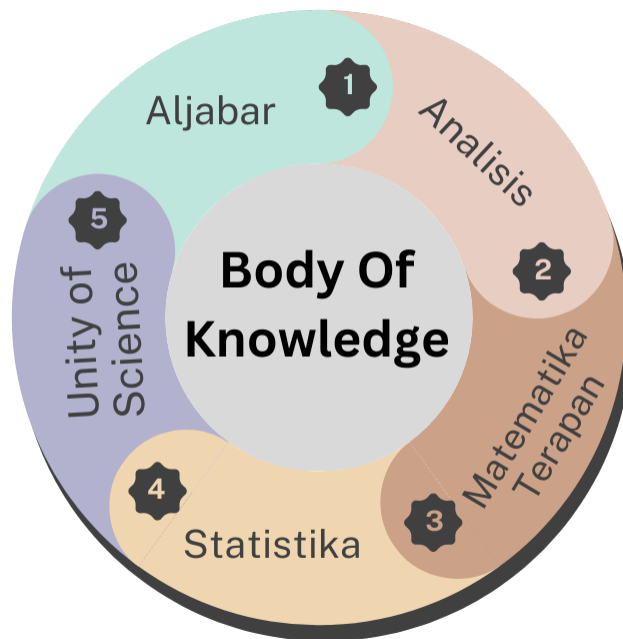


Figure 7.1: Body of Knowledge

Dari Gambar 7.1 kita akan merumuskan bahan kajian seperti pada tabel berikut:

No	Kode	Deskripsi Bahan Kajian
1	BK01	Unity of Sciences
2	BK02	Bahasa dan Karya Tulis Ilmiah
3	BK03	Dasar-Dasar Matematika
4	BK04	Kalkulus
5	BK05	Aljabar Linear
6	BK06	Struktur Aljabar
7	BK07	Persamaan Diferensial
8	BK08	Optimasi
9	BK09	Statistika dan Teori Peluang
10	BK10	Geometri
11	BK11	Analisis Real
12	BK12	Analisis Kompleks
13	BK13	Pemodelan
14	BK14	Algoritma dan Pemrograman
15	BK15	Analisis Numerik
16	BK16	Praktik Lapangan
17	BK17	Statistika Terapan
18	BK18	Kewirausahaan
19	BK19	Matematika Aktuaria
20	BK20	Matematika Keuangan
21	BK21	Graf, Pengkodean, dan Kriptografi

8. Penetapan Bahan Kajian

8.1 Rumusan Bahan Kajian

Prodi matematika, fakultas uin walisongo semarang memiliki 4 rumpun keahlian yaitu

1. rumpun keahlian aljabar
2. rumpun keahlian analisis
3. rumpun keahlian matematika terapan
4. rumpun keahlian statistika dan matematika keuangan

8.2 Pemetaan CPL terhadap Bahan Kajian

Kode	Deskripsi Bahan Kajian	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09
BK01	Unity of Sciences	✓								
BK02	Bahasa dan Karya Tulis Ilmiah						✓		✓	
BK03	Dasar-Dasar Matematika		✓			✓				
BK04	Kalkulus		✓			✓				
BK05	Aljabar Linear		✓			✓				
BK06	Struktur Aljabar		✓			✓				
BK07	Persamaan Diferensial		✓			✓				
BK08	Optimasi			✓	✓	✓				
BK09	Statistika dan Teori Peluang		✓			✓				
BK10	Geometri		✓			✓				
BK11	Analisis Real		✓			✓				
BK12	Analisis Kompleks		✓			✓				
BK13	Pemodelan			✓	✓	✓				
BK14	Algoritma dan Pemrograman			✓	✓	✓				
BK15	Analisis Numerik			✓	✓	✓				
BK16	Praktik Lapangan							✓		
BK17	Statistika Terapan			✓	✓	✓				
BK18	Kewirausahaan									✓
BK19	Matematika Aktuaria			✓	✓	✓				

MTK-6052	Pengantar Grup Aksi						✓															
MTK-6053	Pengantar Teori Modul						✓															
MTK-6054	Kapita Selekt Aljabar						✓															
MTK-6055	Pengantar Teori Ukuran dan Integral Lebesgue											✓										
MTK-6056	Kapita Selekt Analisis											✓										
MTK-6057	Kalkulus Variasi											✓										
MTK-6058	Metode Beda Hingga														✓							
MTK-6059	Sistem Dinamik											✓										
MTK-6060	Matematika Biologi											✓										
MTK-6061	Riset Operasi							✓														
MTK-6062	Kontrol Optimal											✓										
MTK-6063	Kapita Selekt Matematika Terapan											✓										
MTK-6064	Pengantar Komputasi Dinamika Fluida														✓							
MTK-6065	Pengantar Matematika Aktuaria I																		v			
MTK-6066	Matematika Keuangan Syariah																				✓	
MTK-6067	Machine Learning																	✓				
MTK-6068	Analisis Regresi Terapan																	✓				
MTK-6069	Data Mining																	✓				
MTK-6070	Pengantar Statistika Matematika II							✓														
MTK-6071	Finansial Derivatif																	✓				
MTK-6072	Statistika Komputasi																	✓				
MTK-6073	Pengantar Matematika Aktuaria II																			v		
MTK-6074	Statistika Spasial																	✓				
MTK-6075	Data Sains																	✓				
MTK-6076	Kapita Selekt Statistika																	✓				
MTK-6077	Kapita Selekt Matematika Keuangan																				✓	
MTK-6078	Teori Resiko																			v		
MTK-6079	Dana Pensiun																			v		

Table 8.2: Matriks Pemetaan Kode Mata Kuliah dengan BK (Tabel 8)

9. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS

9.1 Pemetaan CPL terhadap MK

9.2 Pemetaan CPL terhadap MK

Kode MK	NAMA MATA KULIAH	CPL								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
UIN-6001	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	v								
UIN-6002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah						v		v	
UIN-6003	Islam dan Moderasi Beragama	v								
UIN-6004	Falsafah Kesatuan Ilmu	v								
UIN-6005	Ilmu Fiqih	v								
UIN-6006	Tauhid dan Akhlaq Tasawuf	v								
UIN-6007	Bahasa Inggris						v		v	
UIN-6008	Bahasa Arab	v								
MTK-6009	Studi Al-Qur'an	v								
MTK-6010	Studi Al-Hadits	v								
MTK-6011	Dirosah Agama Intensif (DAI)	v								
MTK-6012	Logika Matematika dan Himpunan		v			v				
MTK-6013	Kalkulus I		v			v				
MTK-6014	Kalkulus II		v			v				
MTK-6015	Kalkulus Lanjut		v			v				
MTK-6016	Kalkulus Peubah Banyak		v			v				
MTK-6017	Aljabar Linear Elementer I		v			v				
MTK-6018	Aljabar Linear Elementer II		v			v				
MTK-6019	Aljabar Linear		v			v				
MTK-6020	Persamaan Diferensial Biasa		v			v				
MTK-6021	Persamaan Diferensial Parsial		v			v				
MTK-6022	Program Linear			v	v	v				
MTK-6023	Teori Peluang		v			v				

MTK-6024	Metode Statistika		v			v				
MTK-6025	Pengantar Statistika Matematika I		v			v				
MTK-6026	Geometri Analitik		v			v				
MTK-6027	Pengantar Teori Bilangan		v			v				
MTK-6028	Pengantar Analisis Real I		v			v				
MTK-6029	Pengantar Analisis Real II		v			v				
MTK-6030	Pengantar Struktur Aljabar I		v			v				
MTK-6031	Pengantar Struktur Aljabar II		v			v				
MTK-6032	Pemodelan Matematika			v	v	v				
MTK-6033	Fungsi Variabel Kompleks		v			v				
MTK-6034	Matematika Diskrit			v	v	v				
MTK-6035	Algoritma dan Pemrograman			v	v	v				
MTK-6036	Matematika Komputasi			v	v	v				
MTK-6037	Analisis Numerik			v	v	v				
MTK-6038	Pengantar Matematika Keuangan			v	v	v				
MTK-6039	Penulisan Ilmiah Matematika						v		v	
MTK-6040	Kerja Praktik							v		
MTK-6041	KKN							v		
MTK-6042	Tugas Akhir						v		v	
MTK-6043	Publikasi Ilmiah Matematika						v		v	
MTK-6044	Kewirausahaan									v
MTK-6045	Pengantar Teori Graf			v	v	v				
MTK-6046	Pengantar Kriptografi			v	v	v				
MTK-6047	Pengantar Aljabar Max Plus		v			v				
MTK-6048	Pengantar Topologi		v			v				
MTK-6049	Pengantar Analisis Fungsional		v			v				
MTK-6050	Pengantar Teori Pengkodean			v	v	v				
MTK-6051	Aljabar Linear Terapan		v			v				
MTK-6052	Pengantar Grup Aksi		v			v				
MTK-6053	Pengantar Teori Modul		v			v				
MTK-6054	Kapita Selektif Aljabar		v			v				
MTK-6055	Pengantar Teori Ukuran dan Integral Lebesgue		v			v				
MTK-6056	Kapita Selektif Analisis		v			v				
MTK-6057	Kalkulus Variasi		v			v				
MTK-6058	Metode Beda Hingga			v	v	v				
MTK-6059	Sistem Dinamik			v	v	v				
MTK-6060	Matematika Biologi			v	v	v				
MTK-6061	Riset Operasi			v	v	v				
MTK-6062	Kontrol Optimal			v	v	v				

MTK-6063	Kapita Selekt Matematika Terapan			v	v	v				
MTK-6064	Pengantar Komputasi Dinamika Fluida			v	v	v				
MTK-6065	Pengantar Matematika Aktuaria I			v	v	v				
MTK-6066	Matematika Keuangan Syariah			v	v	v				
MTK-6067	Machine Learning			v	v	v				
MTK-6068	Analisis Regresi Terapan			v	v	v				
MTK-6069	Data Mining			v	v	v				
MTK-6070	Pengantar Statistika Matematika II		v			v				
MTK-6071	Finansial Derivatif			v	v	v				
MTK-6072	Statistika Komputasi			v	v	v				
MTK-6073	Pengantar Matematika Aktuaria II			v	v	v				
MTK-6074	Statistika Spasial			v	v	v				
MTK-6075	Data Sains			v	v	v				
MTK-6076	Kapita Selekt Statistika			v	v	v				
MTK-6077	Kapita Selekt Matematika Keuangan			v	v	v				
MTK-6078	Teori Resiko			v	v	v				
MTK-6079	Dana Pensiun			v	v	v				

Table 9.1: Matriks Pemetaan Kode Mata Kuliah dengan CPL Program Studi

9.3 Pemetaan CPL-BK-MK

BK / CPL	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09
BK01	UIN-6001 UIN-6003 UIN-6004 UIN-6005 UIN-6006 UIN-6008 MTK-6009 MTK-6010 MTK-6011								
BK02						UIN-6002 UIN-6007			UIN-6002 UIN-6007

						MTK- 6039 MTK- 6042 MTK- 6043			MTK- 6039 MTK- 6042 MTK- 6043
BK03		MTK- 6012 MTK- 6027			MTK- 6012 MTK- 6027				
BK04		MTK- 6013 MTK- 6014 MTK- 6015 MTK- 6016			MTK- 6013 MTK- 6014 MTK- 6015 MTK- 6016				
BK05		MTK- 6017 MTK- 6018 MTK- 6019 MTK- 6051			MTK- 6017 MTK- 6018 MTK- 6019 MTK- 6051				
BK06		MTK- 6030 MTK- 6031 MTK- 6047 MTK- 6052 MTK- 6053 MTK- 6054			MTK- 6030 MTK- 6031 MTK- 6047 MTK- 6052 MTK- 6053 MTK- 6054				
BK07		MTK- 6020 MTK- 6021			MTK- 6020 MTK- 6021				
BK08			MTK- 6022 MTK- 6061	MTK- 6022 MTK- 6061	MTK- 6022 MTK- 6061				
BK09		MTK- 6023 MTK- 6024 MTK- 6025 MTK- 6070			MTK- 6023 MTK- 6024 MTK- 6025 MTK- 6070				
BK10		MTK- 6026			MTK- 6026				

BK11		MTK-6028 MTK-6029 MTK-6048 MTK-6049 MTK-6055 MTK-6056 MTK-6057			MTK-6028 MTK-6029 MTK-6048 MTK-6049 MTK-6055 MTK-6056 MTK-6057				
BK12		MTK-6033			MTK-6033				
BK13			MTK-6032 MTK-6059 MTK-6060 MTK-6062 MTK-6063	MTK-6032 MTK-6059 MTK-6060 MTK-6062 MTK-6063	MTK-6032 MTK-6059 MTK-6060 MTK-6062 MTK-6063				
BK14			MTK-6035 MTK-6036	MTK-6035 MTK-6036	MTK-6035 MTK-6036				
BK15			MTK-6037 MTK-6058 MTK-6064	MTK-6037 MTK-6058 MTK-6064	MTK-6037 MTK-6058 MTK-6064				
BK16							MTK-6040 MTK-6041		
BK17			MTK-6067 MTK-6068 MTK-6069 MTK-6071 MTK-6072 MTK-6074 MTK-6075 MTK-6076	MTK-6067 MTK-6068 MTK-6069 MTK-6071 MTK-6072 MTK-6074 MTK-6075 MTK-6076	MTK-6067 MTK-6068 MTK-6069 MTK-6071 MTK-6072 MTK-6074 MTK-6075 MTK-6076				

BK18									MTK-6044
BK19			MTK-6065 MTK-6073 MTK-6078 MTK-6079	MTK-6065 MTK-6073 MTK-6078 MTK-6079	MTK-6065 MTK-6073 MTK-6078 MTK-6079				
BK20			MTK-6038 MTK-6066 MTK-6077	MTK-6038 MTK-6066 MTK-6077	MTK-6038 MTK-6066 MTK-6077				
BK21			MTK-6034 MTK-6045 MTK-6046 MTK-6050	MTK-6034 MTK-6045 MTK-6046 MTK-6050	MTK-6034 MTK-6045 MTK-6046 MTK-6050				

9.4 Struktur Mata Kuliah dan Bobot SKSnya

Kode MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	8
UIN-6001	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2		v						
UIN-6002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2					v			
UIN-6003	Islam dan Moderasi Beragama	2					v			
UIN-6004	Falsafah Kesatuan Ilmu	2						v		
UIN-6005	Ilmu Fiqih	2	v							
UIN-6006	Tauhid dan Akhlaq Tasawuf	2	v							
UIN-6007	Bahasa Inggris	2		v						
UIN-6008	Bahasa Arab	2	v							
MTK-6009	Studi Al-Qur'an	2				v				
MTK-6010	Studi Al-Hadits	2					v			
MTK-6011	Dirosah Agama Intensif (DAI)	2		v						
MTK-6012	Logika Matematika dan Himpunan	3	v							
MTK-6013	Kalkulus I	3	v							
MTK-6014	Kalkulus II	3		v						
MTK-6015	Kalkulus Lanjut	3			v					

MTK-6016	Kalkulus Peubah Banyak	3					v			
MTK-6017	Aljabar Linear Elementer I	2	v							
MTK-6018	Aljabar Linear Elementer II	2		v						
MTK-6019	Aljabar Linear	2			v					
MTK-6020	Persamaan Diferensial Biasa	3			v					
MTK-6021	Persamaan Diferensial Parsial	3				v				
MTK-6022	Program Linear	3					v			
MTK-6023	Teori Peluang	3			v					
MTK-6024	Metode Statistika	3	v							
MTK-6025	Pengantar Statistika Matematika I	3				v				
MTK-6026	Geometri Analitik	3	v							
MTK-6027	Pengantar Teori Bilangan	3		v						
MTK-6028	Pengantar Analisis Real I	3				v				
MTK-6029	Pengantar Analisis Real II	3					v			
MTK-6030	Pengantar Struktur Aljabar I	3			v					
MTK-6031	Pengantar Struktur Aljabar II	3				v				
MTK-6032	Pemodelan Matematika	3			v					
MTK-6033	Fungsi Variabel Kompleks	3						v		
MTK-6034	Matematika Diskrit	3		v						
MTK-6035	Algoritma dan Pemrograman	3		v						
MTK-6036	Matematika Komputasi	4			v					
MTK-6037	Analisis Numerik	3				v				
MTK-6038	Pengantar Matematika Keuangan	3				v				
MTK-6039	Penulisan Ilmiah Matematika	2						v		
MTK-6040	Kerja Praktik	6							v	
MTK-6041	KKN	4							v	
MTK-6042	Tugas Akhir	6								v
MTK-6043	Publikasi Ilmiah Matematika	2						v		
MTK-6044	Kewirausahaan	2						v		
MTK-6045	Pengantar Teori Graf	3					v			
MTK-6046	Pengantar Kriptografi	3					v			
MTK-6047	Pengantar Aljabar Max Plus	3					v			
MTK-6048	Pengantar Topologi	3					v			
MTK-6049	Pengantar Analisis Fungsional	3					v			
MTK-6050	Pengantar Teori Pengkodean	3						v		
MTK-6051	Aljabar Linear Terapan	3						v		
MTK-6052	Pengantar Grup Aksi	3						v		
MTK-6053	Pengantar Teori Modul	3						v		
MTK-6054	Kapita Selektif Aljabar	3						v		

MTK-6055	Pengantar Teori Ukuran dan Integral Lebesgue	3						v		
MTK-6056	Kapita Selektif Analisis	3						v		
MTK-6057	Kalkulus Variasi	3						v		
MTK-6058	Metode Beda Hingga	3					v			
MTK-6059	Sistem Dinamik	3					v			
MTK-6060	Matematika Biologi	3					v			
MTK-6061	Riset Operasi	3					v			
MTK-6062	Kontrol Optimal	3						v		
MTK-6063	Kapita Selektif Matematika Terapan	3						v		
MTK-6064	Pengantar Komputasi Dinamika Fluida	3						v		
MTK-6065	Pengantar Matematika Aktuaria I	3					v			
MTK-6066	Matematika Keuangan Syariah	3					v			
MTK-6067	Machine Learning	3					v			
MTK-6068	Analisis Regresi Terapan	3					v			
MTK-6069	Data Mining	3					v			
MTK-6070	Pengantar Statistika Matematika II	3					v			
MTK-6071	Finansial Derivatif	3					v			
MTK-6072	Statistika Komputasi	3					v			
MTK-6073	Pengantar Matematika Aktuaria II	3						v		
MTK-6074	Statistika Spasial	3						v		
MTK-6075	Data Sains	3						v		
MTK-6076	Kapita Selektif Statistika	3						v		
MTK-6077	Kapita Selektif Matematika Keuangan	3						v		
MTK-6078	Teori Risiko	3						v		
MTK-6079	Dana Pensiun	3						v		

Sebaran Mata Kuliah / Course Distribution

Semester 1

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	UIN-602008	Bahasa Arab	2	1	
2	UIN-602006	Tauhid dan Akhlak Tasawuf	2	1	
3	UIN-602005	Ilmu Fiqih	2	1	
4	MAT-602026	Geometri Analitik	3	1	
5	MAT-602024	Metode Statistika	3	1	
6	MAT-602017	Aljabar Linear Elementer I	2	1	
7	MAT-602013	Kalkulus I	3	1	
8	MAT-602012	Logika Matematika dan Himpunan	3	1	
		Total SKS	20		

Semester 2

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	UIN-602007	Bahasa Inggris	2	2	
2	MAT-602035	Algoritma dan Pemrograman	3	2	
3	MAT-602034	Matematika Diskrit	3	2	Logika Matematika dan Himpunan
4	MAT-602027	Pengantar Teori Bilangan	3	2	Logika Matematika dan Himpunan
5	MAT-602018	Aljabar Linear Elementer II	2	2	Aljabar Linear Elementer I
6	MAT-602014	Kalkulus II	3	2	Kalkulus I
7	MAT-602011	Dirosah Agama Intensif (DAI)	2	2	
8	MAT-602009	Studi Al-Qur'an	2	2	
		Total SKS	20		

Semester 3

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	UIN-602002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2	3	
2	MAT-602036	Matematika Komputasi	3	3	Algoritma dan Pemrograman
3	MAT-602030	Pengantar Struktur Aljabar I	3	3	
4	MAT-602023	Teori Peluang	3	3	
5	MAT-602020	Persamaan Diferensial Biasa	3	3	Kalkulus II
6	MAT-602019	Aljabar Linear	3	3	Aljabar Linear Elementer II
7	MAT-602015	Kalkulus Lanjut	3	3	Kalkulus II
8	MAT-602010	Studi Al-Hadits	2	3	
		Total SKS	22		

Semester 4

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	UIN-602001	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	4	
2	MAT-602037	Analisis Numerik	3	4	Matematika Komputasi
3	MAT-602032	Pemodelan Matematika	3	4	Kalkulus II
4	MAT-602031	Pengantar Struktur Aljabar II	3	4	Pengantar Struktur Aljabar I
5	MAT-602028	Pengantar Analisis Real I	3	4	
6	MAT-602025	Pengantar Statistika Matematika I	3	4	Teori Peluang
7	MAT-602021	Persamaan Diferensial Parsial	3	4	Persamaan Diferensial Biasa
		Total SKS	20		

Semester 5

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	UIN-602003	Islam dan Moderasi Beragama	2	5	
2	MAT-602038	Pengantar Matematika Keuangan	3	5	Kalkulus I, Pengantar Statistika Matematika I
3	MAT-602029	Pengantar Analisis Real II	3	5	Pengantar Analisis Real I
4	MAT-602022	Program Linear	3	5	Aljabar Linear Elementer I
5	MAT-602016	Kalkulus Peubah Banyak	3	5	Kalkulus Lanjut
6		Mata Kuliah Pilihan 1	3		
7		Mata Kuliah Pilihan 2	3		
		Total SKS	20		

Semester 6

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	UIN-602004	Falsafah Kesatuan Ilmu	2	6	
2	MAT-602044	Kewirausahaan	2	6	
3	MAT-602043	Publikasi Ilmiah Matematika	2	6	
4	MAT-602039	Penulisan Ilmiah Matematika	2	6	
5	MAT-602033	Fungsi Variabel Kompleks	3	6	Pengantar Analisis Real I
6		Mata Kuliah Pilihan 3	3		
7		Mata Kuliah Pilihan 4	3		
8		Mata Kuliah Pilihan 5	3		
		Total SKS	20		

Semester 7

Semester 8

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	MAT-602041	KKN	4	7	
2	MAT-602040	Kerja Praktik	6	7	
3		Mata Kuliah Pilihan 6	3		
4		Mata Kuliah Pilihan 7	3		
		Total SKS	16		

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
1	MAT-602042	Tugas Akhir	6	8	
		Total SKS	6		

Mata Kuliah Pilihan Aljabar / *Algebra Elective Courses*

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	PRASYARAT
1	MAT-602045	Pengantar Teori Graf	3	Logika Matematika dan Himpunan
2	MAT-602046	Pengantar Kriptografi	3	Teori Bilangan
3	MAT-602047	Pengantar Teori Pengkodean	3	Teori Bilangan
4	MAT-602048	Aljabar Linear Terapan	3	Aljabar Linear Elementer II
5	MAT-602049	Pengantar Aljabar Max Plus	3	Pengantar Struktur Aljabar II
6	MAT-602050	Pengantar Grup Aksi	3	Pengantar Struktur Aljabar I
7	MAT-602051	Pengantar Teori Modul	3	Pengantar Struktur Aljabar II
8	MAT-602052	Kapita Selektif Aljabar	3	

Mata Kuliah Pilihan Analisis / *Analysis Elective Courses*

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	PRASYARAT
1	MAT-602053	Pengantar Teori Ukuran dan Integral Lebesgue	3	Pengantar Analisis Real I
2	MAT-602054	Kapita Selekta Analisis	3	
3	MAT-602055	Pengantar Topologi	3	Pengantar Analisis Real II
4	MAT-602056	Pengantar Analisis Fungsional	3	Pengantar Analisis Real II
5	MAT	Kalkulus Variasi	3	
6	MAT	Analisis Matriks	3	

Mata Kuliah Pilihan Matematika Terapan / *Applied Mathematics Elective Courses*

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	PRASYARAT
1	MAT-602057	Pengantar Matematika Aktuaria I	3	Teori Peluang, Pengantar Statistika Matematika I
2	MAT-602058	Metode Beda Hingga	3	Pemodelan Matematika, Analisis Numerik
3	MAT-602059	Sistem Dinamik	3	Persamaan Diferensial Parsial, Pemodelan Matematika
4	MAT-602060	Kontrol Optimal	3	Persamaan Diferensial Parsial, Pemodelan Matematika
5	MAT-602061	Pengantar Matematika Aktuaria II	3	Teori Peluang, Kalkulus Peubah Banyak
6	MAT-602062	Kapita Selekt Matematika Terapan	3	
7	MAT-602063	Manajemen Keuangan Syariah	3	

Mata Kuliah Pilihan Statistika dan Keuangan / *Statistics and Finance Elective Courses*

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	PRASYARAT
1	MAT-602064	Machine Learning	3	Algoritma dan Pemrograman, Teori Peluang
2	MAT-602065	Analisis Regresi Terapan	3	Metode Statistika
3	MAT-602066	Data Mining	3	Metode Statistika
4	MAT-602067	Pengantar Statistika Matematika II	3	Pengantar Statistika Matematika I, Teori Peluang
5	MAT-602068	Kapita Selekt Statistika	3	
6	MAT-602069	Finansial Derivatif	3	Pengantar Statistika Matematika I
7	MAT-602069	Pengantar Matematika Finance II	3	Pengantar Statistika Matematika I

10. Matriks dan Peta Kurikulum

10.1 Organisasi Mata Kuliah

[illegible]

10.2 Organisasi Mata Kuliah

Semester	Mata Kuliah 1	Mata Kuliah 2	Mata Kuliah 3	Mata Kuliah 4	Mata Kuliah 5	Mata Kuliah 6	Total SKS
1	Ilmu Fiqih 2	Tauhid dan Akhlak Tasawuf 2	Bahasa Arab 2	Logika Matematika dan Himpunan 3	Kalkulus I 3	Aljabar Linear Elementer I 2	20
	Metode Statistika 3	Geometri Analitik 3	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan 2	Bahasa Inggris 2	Dirosah Agama Intensif (DAI) 2	Matematika Diskrit 3	
2	Kalkulus II 3	Aljabar Linear Elementer II 2	Pengantar Teori Bilangan 3	Algoritma dan Pemrograman 3			20
3	Pemodelan Matematika 3	Persamaan Diferensial Biasa 3	Pengantar Struktur Aljabar I 3	Kalkulus Lanjut 3	Teori Peluang 3	Matematika Komputasi 3	21
4	Studi Al-Qur'an 2	Pengantar Statistika Matematika 3	Persamaan Diferensial Parsial 3	Pengantar Struktur Aljabar II 3	Pengantar Analisis Real I 3	Pengantar Matematika Keuangan 3	20
5	Islam dan Moderasi Beragama 2	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah 2	Studi Al-Hadits 2	Program Linear 3	Kalkulus Peubah Banyak 3	Pengantar Analisis Real II 3	21
	Pilihan 1 3	Pilihan 2 3	Falsafah Kesatuan Ilmu 2	Fungsi Variabel Kompleks 3	Publikasi Ilmiah Matematika 2	Penulisan Ilmiah Matematika 2	
6	Kewirausahaan 2	Pilihan 3 3	Pilihan 4 3	Pilihan 5 3			20
7	Kerja Praktik 6	KKN 4	Pilihan 6 3	Pilihan 7 3			20
8	Tugas Akhir 6						6
						Total SKS	144

Table 10.2: Organisasi Mata Kuliah (Tabel 12)

CPL	SMT1	SMT2	SMT3	SMT4	SMT5	SMT6	SMT7	SMT8
CPL01	UIN-6005 UIN-6008	UIN-6001 MTK-6011		MTK-6009	MTK-6010		UIN-6004	UIN-6003
CPL02	MTK-6012 MTK-6013 MTK-6017 MTK-6024 MTK-6026	MTK-6014 MTK-6018 MTK-6027 MTK-6023 MTK-6030 MTK-6055 MTK-6070 MTK-6056 MTK-6057 MTK-6058 MTK-6059	MTK-6015 MTK-6019 MTK-6020 MTK-6031	MTK-6021 MTK-6025 MTK-6028 MTK-6048 MTK-6049	MTK-6016 MTK-6029 MTK-6047 MTK-6053 MTK-6054	MTK-6052	MTK-6033 MTK-6050	
CPL03	MTK-6034 MTK-6035 MTK-6046 MTK-6048 MTK-6049 MTK-6059 MTK-6060 MTK-6061 MTK-6065 MTK-6066 MTK-6067 MTK-6071	MTK-6032 MTK-6036		MTK-6022 MTK-6038	MTK-6050 MTK-6045			
CPL04	MTK-6034 MTK-6035 MTK-6046 MTK-6048 MTK-6049 MTK-6059 MTK-6060 MTK-6061 MTK-6065 MTK-6066 MTK-6067 MTK-6071	MTK-6032 MTK-6036		MTK-6022 MTK-6038	MTK-6050 MTK-6045			
CPL05	MTK-6012 MTK-6013 MTK-6017 MTK-6024 MTK-6026 MTK-6036 MTK-6048 MTK-6049 MTK-6055 MTK-6056 MTK-6057 MTK-6058 MTK-6059 MTK-6072	MTK-6014 MTK-6018 MTK-6027 MTK-6034 MTK-6035 MTK-6054	MTK-6015 MTK-6019 MTK-6020 MTK-6031 MTK-6030	MTK-6021 MTK-6025 MTK-6028 MTK-6046 MTK-6037	MTK-6016 MTK-6029 MTK-6047 MTK-6052 MTK-6044	MTK-6051 MTK-6053	MTK-6033 MTK-6050	
CPL06		UIN-6007			UIN-6002	MTK-6039	MTK-6043	MTK-6042
CPL07		UIN-6007			UIN-6002	MTK-6039	MTK-6043	MTK-6042
CPL08		UIN-6007			UIN-6002	MTK-6039	MTK-6043	MTK-6042
CPL09		MTK-6041			MTK-6042			

Table 10.3: Peta Pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (Table 12a)

11. Penetapan Bahan Kajian

11.1 Pemetaan MK-CPMK-Sub CPMK

NO	Kode MK	NAMA MATA KULIAH	CPL	CPMK	Sub CPMK
1	UIN-6002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah		Mahasiswa dapat memahami teori dan unsur-unsur kebahasaan	Mahasiswa dapat mengidentifikasi ejaan bahasa indonesia termasuk serapan bahasa indonesia
					Mahasiswa dapat mengidentifikasi bahasa indonesia baku
					Mahasiswa dapat mengidentifikasi kalimat efektif
					Mahasiswa dapat mendiversifikasi bahasa indonesia yang baik dan benar
				Mahasiswa dapat mengaplikasikan bahasa indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tertulis	Mahasiswa mampu menerapkan cara dan etika komunikasi dengan dosen baik secara langsung maupun melalui ruang virtual
					Mahasiswa mampu menyusun tulisan dengan berpedoman pada EYD V
					Mahasiswa mampu mencontohkan diksi dalam bentuk tulisan
					Mahasiswa mampu menyusun paragraf secara kohesi dan koherensi

					Mahasiswa mampu menginterpretasikan karangan meliputi membedakan tema dan judul karangan.
				Mahasiswa mampu menyusun karya tulis ilmiah	Mahasiswa mampu menyelidiki ciri ciri karya ilmiah
					Mahasiswa mampu membangun sistem-atika penulisan karya ilmiah
					Mahasiswa mampu menulis karya ilmiah berdasarkan penerapan teknik
					Mahasiswa mampu menyusun abstrak dan ringkasan
3	UIN-6003	Islam dan Moderasi Beragama	CPL 07	Mahasiswa memiliki kemandirian belajar dalam menganalisis moderasi beragama yang mengadaptasi nilai-nilai ajaran Walisongo	Mahasiswa menunjukkan sikap tanggungjawab dalam membandingkan definisi, karakteristik dan konteks moderasi beragama, hakikat rahmatan lil 'alamin serta sejarah Walisongo
					Mahasiswa mampu mengimplementasikan moderasi beragama dalam tradisi islam dan kearifan lokal
					Mahasiswa mampu mengimplementasikan pendekatan dan strategi dakwah Walisongo dalam model moderasi
			CPL07	Mahasiswa memiliki kemandirian belajar dalam menganalisis dinamika beragama dan isu-isu keagamaan masyarakat Islam secara global di Indonesia	Mahasiswa memiliki sikap percaya diri dalam menguraikan peran ormas Islam dalam moderasi beragama di Indonesia

					Mahasiswa memiliki sikap jujur dalam menerapkan moderasi beragama dalam kehidupan bermasyarakat Indonesia yang plural dan multikultural
					Masyarakat mengimplementasikan dan mengambil sikap bijak saat menghadapi kondisi fenomena era disrupsi digital dan post-truth, adanya genealogi dan dinamika perkembangan paham dan gerakan Islam radikal di Indonesia, menghadapi kondisi kontra radikalisme agama dan keberagaman di era disrupsi digital dan post-truth dan munculnya zaman literasi media generasi milenial di era disrupsi digital dan post-truth
7	UIN-6007	Bahasa Inggris		Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan struktur Tata Bahasa	Mahasiswa dapat memahami subject-verb agreement dan prepositional phrase
					Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan conjunction (coordinate conjunctions, subordinate conjunctions, dan correlative/paired conjunctions)
					Mahasiswa dapat memahami active, passive voice, modals, comparative and superlative, dan parallel structure
					Mahasiswa dapat memahami dan mempraktikkan writing skills

				Mahasiswa dapat melakukan diskusi dalam kelompok dan melakukan praktik speaking skills	Mahasiswa dapat memahami dan mempraktikkan speaking skills melalui konsep Self Introduction
					Mahasiswa dapat memahami dan mempraktikkan speaking skills melalui konsep Job Interview
				Mahasiswa dapat memahami jenis-jenis teks dalam reading skills	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan topik dalam recount text, persuasif text, problem and solution text, dan cause effect text.
					Mahasiswa dapat memahami dan dapat menulis paragraph biografi secara terstruktur.
10	MTK-6010	Studi Al-Hadits		Mahasiswa dapat memahami perkembangan hadits dan ilmu hadits	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Hadis dan kedudukannya
					Mahasiswa dapat memahami sejarah pertumbuhan, perkembangan, dan pembukuan Hadis
					Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan langkah-langkah Takhrij Hadis
					Mahasiswa dapat memahami pengertian Hais Dla'if dan Maudu'
				Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan penerapan Hadis	Mahasiswa dapat memahami Hadis tentang Pendidikan dan Asbabul wurud
					Mahasiswa dapat memahami Hadis tentang Lingkungan (udara, air, dan tanah)

					Mahasiswa dapat memahami Hadis tentang Hewan dan Tumbuhan
					Mahasiswa dapat memahami Hadis tentang Matematika dan Ilmu Alam
11	MTK-6011	Dirosah Agama Intensif (DAI)		Mahasiswa mampu memahami asmaul husna	Mahasiswa mampu memahami asmaul husna (hafalan dan artinya)
				Mahasiswa mampu menghafalkan surat-surat pendek beserta ilmu tajwid dan ghorib.	Mahasiswa mampu menghafalkan surat-surat pendek (QS. An-Nas-ad Dhuha ditambah QS. Al 'Ala dan Al-Ghosyiyah)
					Mahasiswa mampu memahami ilmu tajwid dan ghorib dasar
				Mahasiswa mampu memahami tata cara berdoa serta menghafalkan doa-doa harian	Mahasiswa mampu memahami tata cara berdoa (adab, tempat dan waktu mustajabah)
					Mahasiswa mampu menghafalkan doa-doa harian
				Mahasiswa mampu memahami dan terampil menulis surat-surat, praktik thoharoh, shalat-shalat	Mahasiswa mampu menulis surat-surat pendek dan doa-doa harian.
					Mahasiswa mampu memahami dan terampil praktik thoharoh (wudhu,tayamum,hadats besar)
					Mahasiswa mampu memahami dan mempraktikkan shalat-shalat sunah (dhuha, tahajud, hajat, idain)
				Mahasiswa mampu memahami tata cara perawatan Jenazah	Mahasiswa mampu memahami tata cara perawatan Jenazah dan tahlil

13	MTK-6013	Kalkulus I	CPL02	Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep Sistem Bilangan Real pada suatu permasalahan dengan teliti	Mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan terkait Ketaksamaan dengan teliti
			CPL02	Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep Fungsi dan Limit pada suatu permasalahan dengan tepat	Mahasiswa dapat mengoperasikan dan menggambar grafik fungsi dengan tepat
					Mahasiswa dapat menggunakan teorema limit untuk menyelesaikan permasalahan tentang limit dengan tepat
					Mahasiswa dapat menentukan fungsi yang kontinu dan diskontinu dengan tepat
			CPL05	Mahasiswa dapat mengaplikasikan Turunan pada suatu permasalahan sebagai bekal dalam membuat tugas akhir dengan penuh percaya diri	Mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan yang terkait turunan menggunakan definisi turunan dengan penuh percaya diri
					Mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan yang terkait turunan menggunakan aturan rantai dengan penuh percaya diri
					Mahasiswa dapat menyelesaikan soal-soal cerita dalam dunia nyata yang terkait turunan dengan penuh percaya diri
					Mahasiswa dapat menentukan nilai maksimum dan minimum dari suatu fungsi dengan penuh percaya diri

					Mahasiswa dapat menerapkan nilai maksimum dan minimum fungsi dalam masalah nyata dengan penuh percaya diri
14	MTK-6014	Kalkulus II		Mahasiswa menganalisis teori-teori yang berkaitan dengan integral tak tentu, jumlah Riemann, integral tentu, penggunaan integral yang meliputi luas daerah, volume benda putar, panjang busur, fungsi transenden, dan teknik pengintegralan yang terintegrasi dengan nilai keislaman	Memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan teori anti turunan dan anti diferensial
					Memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan teori Integral tak tentu dan Integral Parsial
					Memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan teori notasi sigma dan induksi matematika
					Memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan teori notasi sigma dan induksi matematika
					Memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan teori Integral tentu beserta aplikasinya.
					Memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan teori fungsi transenden

					Memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan teori teknik pengintegralan.
15	MTK-6015	Kalkulus Lanjut		Mahasiswa menganalisis teori-teori yang berkaitan dengan barisan dan deret tak hingga, turunan fungsi peubah banyak dan integral rangkap	Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret tak hingga dengan gigih dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi peubah banyak dengan gigih dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan integral rangkap dengan gigih dan tekun
				Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep-konsep barisan dan deret tak hingga, turunan fungsi peubah banyak dan integral rangkap	Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat yang berkaitan dengan barisan dan deret tak hingga dengan sistematis dan teliti
					Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat yang berkaitan dengan turunan fungsi peubah banyak dengan sistematis dan teliti
					Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat yang berkaitan dengan integral rangkap dengan sistematis dan teliti
16	MTK-6016	Kalkulus Peubah Banyak		Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Fungsi Peubah Banyak	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan definisi R^n dan fungsi n variabel/ fungsi peubah banyak

					Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan sketsa grafik fungsi peubah banyak
				Mahasiswa dapat memahami sistem koordinat	Mahasiswa dapat memahami dan menentukan sistem koordinat kartesius, sistem koordinat silinder, dan sistem koordinat bola
					Mahasiswa dapat menerapkan sistem koordinat kartesius, sistem koordinat silinder, dan sistem koordinat bola
				Mahasiswa dapat memahami penggunaan integral tunggal, integral lipat, dan integral garis	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan integral tunggal dalam koordinat kutub
					Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan integral lipat dua dalam koordinat kutub
					Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan integral lipat dua pada titik pusat massa dan momen inersia
					Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan integral lipat tiga dalam koordinat kartesius, koordinat silindris, dan koordinat bola
				Mahasiswa dapat memahami transformasi yakobian dan deret Fourier	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan transformasi yakobian
					Mahasiswa dapat menerapkan transformasi yakobian dalam penyelesaian masalah
					Mahasiswa dapat memahami teori dan menerapkan deret Fourier

17	MTK-6017	Aljabar Linear Elementer I	CPL01	Mahasiswa memiliki karakteristik sikap disposisi matematis	Menunjukkan rasa percaya diri dan kegigihan dalam mempelajari dan menerapkan teori matematika dasar terkait matriks dan sistem persamaan linear
					Menunjukkan rasa tanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan terkait matriks dan sistem persamaan linear
			CPL02	Mahasiswa menganalisis teori-teori yang berkaitan dengan matriks	Memecahkan masalah berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan matriks dan sistem persamaan linear
			CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis konsep-konsep penting yang mendasar dalam teori matriks	Mahasiswa mampu membuktikan dan menerapkan sifat-sifat operasi aljabar matriks
					Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan operasi baris elementer dalam menentukan determinan serta invers matriks serta aplikasinya pada sistem persamaan linear
					Mahasiswa mampu menyebutkan, menjelaskan serta menerapkan metode lain yang dapat digunakan untuk menentukan determinan dan invers matriks

				Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep-konsep serta metode pada teori matriks dalam kaitannya dengan penelitian matematika lebih lanjut	Mahasiswa mampu menerapkan teori dan metode yang berkaitan dengan determinan, invers, basis dalam matriks serta menggunakan logika matematika yang bersesuaian untuk permasalahan ruang vektor
19	MTK-6019	Aljabar Linear	CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis suatu ruang vektor dan sifat-sifatnya.	Mampu menentukan dan membuktikan suatu ruang vektor atas lapangan R dan C , ruang bagian dan sifat-sifat elementernya.
					Mampu menentukan dan membuktikan vektor-vektor bebas linear, basis dan dimensi.
					Mampu menentukan dan membuktikan suatu transformasi linear, kernel, range dan matriks representasi transformasi linear
					Mampu menentukan nilai eigen dan vektor eigen
					Mampu menentukan hasil kali dalam atas ruang vektor, Norm, jarak, sudut dan proyeksi, basis ortogonal dan orthonormal serta menggunakan Proses Gram-Schmidt
			CPL05	Mahasiswa mampu menerapkan konsep ruang vektor dan sifat-sifatnya pada riset-riset tentang ruang vektor	Mampu menerapkan konsep ruang vektor terhadap modul
					Mampu menerapkan konsep transformasi linear pada bidang lain.

					Mampu menerapkan konsep nilai eigen dan vektor eigen pada diagonalisasi matriks dan diagonalisasi ortogonal serta bidang lain
					Mampu menerapkan hasil kali dalam Proses Gram-Schmidt untuk menentukan Dekomposisi QR
23	MTK-6023	Teori Peluang	CPL02	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep permutasi dan kombinatorik dalam suatu permasalahan dengan tepat	Mahasiswa mampu menerapkan konsep permutasi dan kombinatorik dalam suatu permasalahan dengan tepat
			CPL02	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep peluang dalam suatu permasalahan dengan teliti	Mahasiswa mampu menerapkan konsep peluang dalam suatu permasalahan dengan teliti
			CPL05	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep peluang dalam suatu permasalahan sebagai bekal dalam membuat tugas akhir dengan penuh percaya diri	Mahasiswa mampu menentukan peluang pada peubah acak diskret dan kontinu dengan penuh percaya diri
					Mahasiswa mampu menentukan peluang dari dua peubah acak dengan penuh percaya diri
					Mahasiswa mampu menentukan fungsi padat peluang dari peubah acak dengan penuh percaya diri
					Mahasiswa mampu menentukan fungsi distribusi kumulatif dari peubah acak dengan penuh percaya diri

27	MTK-6027	Pengantar Teori Bilangan	CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis tentang konsep induksi matematika, teorema binomial, keterbagian, algoritma Euclid, FPB, KPK, bilangan prima, kekongruenan, kongruensi linear, Teorema Chinese Remainder, Teorema Wilson, Teorema Fermat.	Mampu membuktikan masalah induksi matematika secara sistematis dan lengkap
					Mampu membuktikan konsep koefisien binomial secara sistematis dan lengkap
					Mampu memecahkan masalah tentang keterbagian, FPB, dan KPK
					Mampu membuktikan algoritma Euclid
					Mampu membuktikan sifat-sifat FPB dan KPK
					Mampu membuktikan sifat-sifat bilangan prima
					Mampu membuktikan teorema Fermat dan Teorema Wilson
			CPL05	Mahasiswa mampu menguraikan konsep teori bilangan dan menerapkannya dalam permasalahan kontekstual agar dapat menunjang kemampuan untuk berfikir logis dan analitis	Mampu menggunakan metode induksi matematis untuk membuktikan kebenaran suatu pernyataan yang melibatkan bilangan bulat
					Mampu mengekstrak koefisien suku tertentu dari suatu ekspansi binomial
					Mampu menggunakan algoritma Euclid untuk menentukan FPB dan KPK dua bilangan dan menentukan solusi persamaan diophantine

					Mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang dapat dimodelkan dalam sistem kongruensi linear satu variabel
					Mampu menggunakan Teorema Fermat dan Wilson untuk menyelesaikan masalah
28	MTK-6028	Pengantar Analisis Real I		Mahasiswa dapat menganalisis teori-teori yang berkaitan dengan sistem bilangan riil, barisan, fungsi dan kekontinuan	Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan sifat aljabar, urutan dan sifat lengkap bilangan riil dengan gigih dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan riil dengan gigih dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan fungsi dan kekontinuan dengan gigih dan tekun
				Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep-konsep dengan sistem bilangan riil, barisan, fungsi dan kekontinuan	Mahasiswa mampu membuktikan sifat aljabar, urutan dan sifat lengkap bilangan riil dengan sistematis dan teliti
					Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat barisan bilangan riil dengan sistematis dan teliti
					Mahasiswa mampu membuktikan terkait sifat kekontinuan fungsi dengan sistematis dan teliti
29	MTK-6029	Pengantar Analisis Real II	CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis tentang turunan fungsi, fungsi kontinu, diferensial, barisan fungsi, teori Integral Riemann dan ruang metrik	Mampu memecahkan masalah tentang turunan suatu fungsi

					Mampu memecahkan masalah tentang kekontinuan fungsi
					Mampu memecahkan masalah tentang barisan fungsi
					Mampu memecahkan masalah tentang Integral Riemann
					Mampu menjelaskan dan menentukan suatu ruang metrik
			CPL05	Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep turunan, fungsi kontinu, diferensial, barisan fungsi, teori integral Riemann dan ruang metrik	Mampu membuktikan sifat-sifat turunan fungsi secara sistematis dan lengkap
					Mampu membuktikan konsep fungsi kontinu secara sistematis dan lengkap
					Mampu menerapkan konsep integral Riemann, kekonvergenan barisan fungsi, dan ruang metrik untuk menyelesaikan masalah terkait pada bidang lain.
30	MTK-6030	Pengantar Struktur Aljabar I	CPL01	Mahasiswa dapat menganalisis konsep-konsep pada teori grup	Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan definisi grup, subgrup, dan homomorfisma grup dengan gigih dan tekun
			CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis dasar-dasar teori grup	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang definisi relasi, fungsi dan operasi biner serta memberikan contoh

					Mahasiswa mampu menjelaskan tentang motivasi dan latar belakang terbentuknya grup, membuktikan teorema – teorema dasar pada pembentukan grup dan sifat-sifatnya
					Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai sub-grup, homomorfisma serta isomorfisma grup serta membuktikan sifat-sifatnya
			CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis teori dasar riset dalam teori grup	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi serta teorema-teorema yang berkaitan dengan grup siklik, grup permutasi, grup faktor.
					Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat dasar dalam teori grup pada hasil riset terkini yang termuat dalam artikel ilmiah
31	MTK-6031	Pengantar Struktur Aljabar II		Mahasiswa dapat menganalisis konsep-konsep dasar pada teori ring	Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan ring, subring, daerah integral dan lapangan dengan gigih dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan elemen pada ring meliputi elemen kesatuan, unit, elemen idempoten, elemen nilpoten dan karakteristik elemen dengan gigih dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan ideal, ideal prima, ideal maksimal, dan ideal utama dengan gigih dan tekun

					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan homomorfisma, monomorfisma, epimorfisma dan isomorfisma beserta kernelnya dengan gigih dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan daerah euclid dengan gigih dan tekun
				Mahasiswa dapat mengevaluasi konsep-konsep dasar teori ring pada ring lanjutan	Mahasiswa dapat mengevaluasi konsep dasar teori ring pada ring reguler
					Mahasiswa dapat mengevaluasi konsep dasar teori ring pada ring Boolean
					Mahasiswa dapat mengevaluasi konsep dasar teori ring pada ring polinom
					Mahasiswa dapat mengevaluasi konsep dasar teori ring pada ring faktor
					Mahasiswa dapat mengevaluasi konsep dasar teori ring pada ring jumlahan langsung
32	MTK-6032	Pemodelan Matematika		Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar dalam pemodelan matematika	Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar tentang pemodelan matematika
					Mahasiswa mampu menyusun model pertumbuhan populasi
					Mahasiswa mampu memahami model diskrit dan kontinu
					Mahasiswa mampu memahami model pertumbuhan populasi satu spesies dan lebih dari satu spesies

					Mampu menganalisis model matematika berbentuk sistem persamaan diferensial
				Mahasiswa mampu mengaplikasikan model matematika di berbagai bidang, misal: Fisika, Biologi, Ekologi, Psikologi, Ekonomi, Sosial, dan Politik.	Mahasiswa mampu menerapkan model matematika di berbagai bidang, misal: Fisika, Biologi, Ekologi, Psikologi, Ekonomi, Sosial, dan Politik.
34	MTK-6034	Matematika Diskrit	CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis konsep induksi matematika, prinsip-prinsip dasar menghitung, prinsip sarang merpati, permutasi dan kombinasi, koefisien binomial, peluang diskrit, relasi rekurensi, prinsip inklusi-eksklusi, dan relasi.	Mampu membuktikan masalah induksi matematika secara sistematis dan lengkap
					mampu memecahkan masalah dengan prinsip-prinsip dasar menghitung, prinsip sarang merpati, permutasi dan kombinasi, peluang diskrit dan prinsip inklusi-eksklusi dengan baik dan benar
					Mampu mengekstrak koefisien suku tertentu dari suatu ekspansi binomial
					Mampu menyelesaikan masalah relasi rekurensi dengan metode iterasi dan persamaan karakteristik
					Mampu menentukan sifat-sifat relasi dengan benar

			CPL05	Mahasiswa mampu menguraikan konsep matematika diskrit dan menerapkannya dalam permasalahan kontekstual agar dapat menunjang kemampuan untuk berfikir logis dan analitis	Mampu menggunakan metode induksi matematis untuk membuktikan kebenaran suatu pernyataan yang melibatkan bilangan bulat
					Mampu menerapkan konsep prinsip-prinsip dasar menghitung, prinsip sarang merpati, permutasi dan kombinasi, peluang diskrit dan prinsip inklusi-eksklusi pada masalah kontekstual dengan tepat
					Mampu mengaplikasikan konsep koefisien binomial pada bidang lain dan permasalahan kontekstual
					Mampu menerapkan relasi rekurensi pada masalah kontekstual
					Mampu membuktikan sifat-sifat relasi dengan sistematis dan benar
35	MTK-6035	Algoritma dan Pemrograman	CPL01	Mahasiswa memiliki karakteristik sikap disposisi matematis	Menunjukkan rasa percaya diri dalam menerapkan teori algoritma dan pemrograman untuk menyelesaikan permasalahan
					Menunjukkan kegigihan dalam menganalisis teori-teori algoritma dan pemrograman
			CPL03	Mahasiswa mampu menganalisis struktur algoritma dan pemodelan matematik	mahasiswa mampu membuat skema algoritma dan struktur dasar algoritma

			CPL05		mahasiswa mampu memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan algoritma dan pemrograman
				Mahasiswa mampu menganalisis jenis-jenis bahasa pemrograman dan siklus pengembangan program komputer	mahasiswa mampu membandingkan jenis-jenis bahasa pemrograman dan siklus pengembangan program komputer
					mahasiswa mampu menerapkan fungsi input dan output dalam pembuatan program
					mahasiswa mampu memecahkan masalah matematika kontekstual berbasis nilai keislaman dengan bahasa pemrograman
				Mahasiswa mampu mencipta program komputer sederhana	mahasiswa mampu mengkonstruksi program sederhana dengan konsep sequence
					mahasiswa mampu mengkonstruksi program sederhana dengan konsep looping
					mahasiswa mampu mengkonstruksi program sederhana dengan konsep decision
					mahasiswa mampu membuat program komputer sederhana dengan konsep array dan string
				mahasiswa mampu mengevaluasi error dari program sederhana	mahasiswa mampu merancang program komputer melalui fungsi dan operasi file

					mahasiswa mampu memvalidasi error dari program komputer yang diintegrasikan dalam nilai nilai keislaman pada bidang matematika
36	MTK-6036	Matematika Komputasi	CPL01	Mahasiswa memiliki karakteristik sikap disposisi matematis	Menunjukkan rasa percaya diri dalam menerapkan teori matematika komputasi untuk menyelesaikan permasalahan matematika
					Menunjukkan kegigihan dalam menganalisis teori-teori dalam matematika komputasi
			CPL03	mahasiswa mampu menganalisis lingkungan kerja program aplikasi matematika	mahasiswa mampu merinci beberapa fungsi yang disediakan aplikasi / program phyton
			CPL04		mahasiswa mampu memecahkan permasalahan matematika dengan aplikasi / program phyton
			CPL05	mahasiswa mampu menganalisis konsep kombinatorik, barisan, deret dan konvergensinya	mahasiswa mampu memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan konsep kombinatorik
					mahasiswa mampu memilih metode komputasi yang tepat untuk masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan, dan deret serta konvergensinya
				mahasiswa mampu menganalisis konsep persamaan linier dan solusinya dalam komputasi pada permasalahan nyata	mahasiswa mampu memecahkan masalah kontekstual berbasis nilai keislaman yang berkaitan dengan konsep persamaan linier (metode gauss jordan dan dekomposisi)

					mahasiswa mampu membangun program komputer dengan struktur pemrograman looping pada konsep persamaan linier (metode gauss jordan dan dekomposisi)
				mahasiswa mampu mencipta program berbasis GUI untuk permasalahan di bidang kombinatorik, deret dan persamaan linier	mahasiswa mampu membangun program komputer berbasis GUI dengan struktur pemrograman looping pada konsep persamaan linier (metode gauss jordan dan dekomposisi)
					mahasiswa mampu membangun program komputer berbasis GUI dengan struktur pemrograman looping pada konsep kombinatorik dan deret
37	MTK-6037	Analisis Numerik		Mahasiswa dapat menganalisa galat dan kekonvergenannya dari suatu penyelesaian numerik	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis galat dan konvergensinya
					Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan interpolasi numerik (Polinom Interpolasi Lagrange, Polinom Interpolasi Beda Terbagi, dan Polinom Interpolasi Spline)
					Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan diferensiasi numerik dan integrasi numerik
				Mahasiswa dapat menerapkan pendekatan numerik ke Bahasa pemrograman MATLAB untuk menyelesaikan permasalahan matematika	Mahasiswa dapat memahami dan menentukan masalah nilai awal

					Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode penyelesaian persamaan differensial orde tinggi dengan Matlab
					Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode penyelesaian permasalahan nilai batas dengan Matlab
38	MTK-6038	Pengantar Matematika Keuangan	CPL03	Mahasiswa dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan terkait Teori Bunga dengan jujur	Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep bunga tunggal dengan jujur
					Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep bunga majemuk dengan jujur
			CPL04	Mahasiswa dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan terkait anuitas secara manual maupun menggunakan software dengan tepat	Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep anuitas akhir secara manual maupun menggunakan software dengan tepat
					Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep anuitas awal dengan tepat
			CPL03	Mahasiswa dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan terkait continuous compounding dengan sungguh-sungguh	Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep suku bunga kontinu dengan sungguh-sungguh

					Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep suku bunga kontinu dengan sungguh-sungguh
			CPL03	Mahasiswa dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan terkait anuitas lanjut dengan teliti	Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep suku anuitas kontinu dengan teliti
					Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep anuitas aritmatik dengan teliti
			CPL04	Mahasiswa dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan terkait amortisasi dan sinking fund secara manual maupun menggunakan software dengan tepat	Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep amortisasi secara manual maupun menggunakan software dengan tepat
					Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep sinking fund dengan tepat
			CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis dan menyelesaikan permasalahan terkait konsep obligasi sebagai bekal dalam membuat tugas akhir dengan penuh percaya diri	Mahasiswa dapat menganalisis masalah dan menyelesaikannya menggunakan konsep obligasi dengan penuh percaya diri
40	MTK-6040	Kerja Praktik	CPL07	Mahasiswa mampu mengevaluasi teori-teori yang telah dipelajari secara menyeluruh	Mahasiswa mampu membandingkan teori dan praktik ilmu matematika di dunia kerja dengan baik

					Mahasiswa mampu menyusun dan menguraikan rencana kerja di tempat KP dengan sistematis
				Mahasiswa mampu menunjukkan karakter yang mandiri dan bertanggungjawab	Mahasiswa mampu membiasakan job description di tempat KP secara tanggungjawab
				Mahasiswa mampu beradaptasi dengan baik dengan dunia kerja	Mahasiswa mampu melaksanakan rencana kerja di tempat kerja dengan baik
					Mahasiswa mampu menyusun dan mempresentasikan laporan akhir KP dengan baik
41	MTK-6041	KKN	CPL07	Mahasiswa memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam menganalisis ilmu pengetahuan dan teknologi	Mahasiswa mampu menguraikan sejarah dan tujuan program KKN
					Mahasiswa menunjukkan sikap tanggungjawab dalam menganalisis potensi daerah mitra dan penyesuaian dengan bidang ilmu
				Mahasiswa mampu membuat program pemecahan masalah di desa tempat pengabdian masyarakat secara tepat	Mahasiswa mampu bekerjasama dengan tim dalam merumuskan dan mempresentasikan rancangan Program Kerja KKN
					Mahasiswa mampu mempresentasikan ketercapaian pelaksanaan program kerja KKN di tengah masyarakat secara bertanggungjawab
					Mahasiswa mampu mempresentasikan realisasi program kerja melalui program kerja KKN

					Mahasiswa mampu bekerjasama dengan tim dalam menyusun laporan KKN
44	MTK-6044	Kewirausahaan		Mahasiswa dapat memahami konsep dasar kewirausahaan	Mahasiswa dapat memahami definisi, tipe, dan langkah-langkah memulai kewirausahaan
					Mahasiswa dapat memahami dan mengasah kreativitas dan inovasi dalam usaha
					Mahasiswa dapat merumuskan profil wirausaha sukses
					Mahasiswa dapat menjelaskan etika dan kepemimpinan
					Mahasiswa dapat menentukan strategi peluang usaha
				Mahasiswa dapat memahami dan menyusun rencana usaha	Mahasiswa dapat memahami dan menentukan rencana pemasaran
					Mahasiswa dapat mengelola keuangan usaha
					Mahasiswa dapat menganalisis SWOT pada usaha yang ada disekitar
45	MTK-6045	Pengantar Teori Graf	CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis konsep teori graf	Mampu membedakan dan menggambarkan jenis-jenis graf
					Mampu menentukan lintasan terpendek suatu graf berbobot
					Mampu menentukan pohon rentang minimal menggunakan algoritma Prim dan Kruskal
					Mampu memecahkan masalah tentang pewarnaan graf

			CPL05	mahasiswa mampu menerapkan konsep teori graf pada permasalahan kontekstual	Mampu menerapkan konsep graf pada penjadwalan
					Mampu menerapkan konsep graf untuk penentuan lintasan (jarak) terpendek dari permasalahan kontekstual
					Mampu menerapkan konsep graf pada penentuan biaya minimum pada permasalahan kontekstual
					Mampu menerapkan konsep graf pada penentuan waktu minimum pada permasalahan kontekstual
46	MTK-6046	Pengantar Kriptografi	CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis dasar-dasar kriptografi dalam matematika	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang logika matematika, modulo dalam teori bilangan serta menyelesaikan permasalahan terkait
			CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis teori dasar riset dalam kriptografi	Mahasiswa mampu membuktikan dan menjelaskan mengenai algoritma-algoritma dalam kriptografi
				Mahasiswa mampu mengembangkan riset dalam kriptografi	Mahasiswa mampu menerapkan algoritma kriptografi dalam komputasi
					Mahasiswa mampu menganalisis artikel dalam jurnal ilmiah terkait pengembangan algoritma klasik dalam kriptografi
50	MTK-6050	Pengantar Grup Aksi		Mahasiswa dapat menganalisis konsep-konsep pada aksi grup	Mahasiswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan definisi aksi grup dengan gigih dan tekun

					Mahasiswa mampu memecahkan masalah orbit grup dengan gigi dan tekun
					Mahasiswa mampu memecahkan masalah stabilizer grup dengan gigi dan tekun
					Mahasiswa mampu menghubungkan konsep permutasi dan aksi grup dengan gigi dan tekun
				Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep aksi grup pada penelitian matematika	Mahasiswa dapat membuktikan sifat aksi grup yang terdapat pada artikel ilmiah matematika dengan sistematis dan teliti
					Mahasiswa mampu merangkum sifat aksi grup yang terdapat pada artikel ilmiah matematika dengan sistematis dan teliti
51	MTK-6051	Pengantar Teori Modul	CPL02	Mahasiswa mampu menganalisis dasar-dasar teori modul	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang definisi modul atas ring
					Mahasiswa mampu menjelaskan tentang motivasi dan latar belakang terbentuknya modul, membuktikan teorema – teorema dasar pada pembentukan modul atas ring dan sifat-sifatnya
					Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai submodul, homomorfisma serta isomorfisma modul serta membuktikan sifat-sifatnya

			CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis teori dasar riset dalam teori modul	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi serta teorema-teorema yang berkaitan dengan modul siklik, modul torsi dan modul bebas.
					Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat dalam modul atas ring pada hasil riset terkini yang termuat dalam artikel ilmiah
52	MTK-6052	Kapita Selekt Aljabar		Mahasiswa dapat menganalisis konsep dasar pada bidang aljabar sebagai dasar penelitian terkini	Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar pada bidang struktur aljabar
					Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar pada bidang aljabar linier
				Mahasiswa dapat mengevaluasi konsep dasar pada bidang aljabar sebagai dasar penelitian terkini	Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat terkait struktur aljabar pada penelitian terkini
					Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat terkait aljabar linier pada penelitian terkini
57	MTK-6057	Pengantar Matematika Aktuaria I	CPL03	Mahasiswa memiliki kemandirian belajar dalam menganalisis dan mengevaluasi permasalahan terkait distribusi survival dan tabel mortalitas	Mahasiswa membandingkan solusi permasalahan terkait distribusi survival dan tabel mortalitas
					Mahasiswa memiliki sikap jujur dalam menerapkan distribusi survival dan tabel mortalitas dalam pemecahan masalah dengan

			CPL03, CPL04	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi permasalahan asuransi jiwa terkait	Mahasiswa mampu membedakan jenis asuransi jiwa kontinu dan asuransi jiwa diskrit serta hubungan antara asuransi kontinu dan diskrit
					Mahasiswa memiliki sikap percaya diri dalam menerapkan konsep asuransi jiwa dalam pemecahan masalah sehari-hari
			CPL03, CPL04	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi permasalahan anuitas jiwa terkait	Mahasiswa mampu membedakan jenis anuitas jiwa kontinu, anuitas jiwa diskrit dan anuitas jiwa dengan m-kali pembayaran
					Mahasiswa memiliki sikap jujur dalam menerapkan konsep anuitas jiwa dalam pemecahan masalah sehari-hari
			CPL03, CPL04, CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi permasalahan perhitungan premi manfaat dalam kehidupan sehari-hari	Mahasiswa mampu membedakan jenis premi manfaat model kontinu penuh, premi model diskrit penuh, premi dengan m-kali pembayaran
					Mahasiswa memiliki sikap tanggungjawab dalam menerapkan konsep premi manfaat dalam pemecahan masalah dengan tepat
58	MTK-6058	Metode Beda Hingga		Mahasiswa dapat memahami metode beda hingga pada persamaan differensial orde 1	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi metode Euler dan metode Heun
					Mahasiswa dapat menerapkan metode Euler dan metode Heun dengan MATLAB

				Mahasiswa dapat memahami metode Runge Kutta	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi metode Runge Kutta Orde 2
					Mahasiswa dapat menjelaskan definisi metode Runge Kutta Orde 4
					Mahasiswa dapat menjelaskan definisi metode Runge Kutta Fehlberg
					Mahasiswa dapat menerapkan metode Runge Kutta dengan MATLAB
				Mahasiswa dapat memahami metode beda hingga implisit dan eksplisit	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi metode implisit dan eksplisit
					Mahasiswa dapat membedakan metode implisit dan eksplisit
					Mahasiswa dapat menerapkan metode implisit dan eksplisit dengan MATLAB
59	MTK-6059	Sistem Dinamik		Mahasiswa mampu memahami sistem autonomous linear	Mahasiswa mampu memahami dan menentukan solusi eksak dari sistem autonomous linear dan kurvanya
					Mahasiswa mampu memahami titik tetap sistem autonomous linear, orbit solusi sistem autonomous linear di ruang phase (potret phase).
					Mahasiswa mampu memahami medan arah (trayektori) solusi sistem autonomous linear.
					Mahasiswa mampu memahami kestabilan titik tetap sistem autonomous linear

				Mahasiswa mampu memahami sistem autonomous nonlinear	Mahasiswa mampu memahami titik tetap sistem autonomous nonlinear, linearisasi di sekitar titik tetap sistem autonomous nonlinear
					Mahasiswa mampu memahami dan menentukan orbit solusi sistem autonomous nonlinear di ruang phase (potret phase), medan arah (trayektori) solusi sistem autonomous nonlinear.
					Mahasiswa mampu memahami dan menentukan kestabilan lokal dan global titik tetap sistem autonomous nonlinear
					Mahasiswa mampu memahami limit cycle
				Mahasiswa mengaplikasikan sistem dinamik pada masalah nyata	Mahasiswa mampu menerapkan sistem dinamik pada masalah nyata.
60	MTK-6060	Kontrol Optimal		Mahasiswa mampu menerapkan matematika serta mampu berkomunikasi secara aktif dan benar baik lisan maupun tulisan .	Mahasiswa mampu memahami hubungan antara pemodelan matematika dengan kontrol optimal
				Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar maupun lanjut dari teori kontrol optimal yang dipahaminya khususnya berkaitan dengan kontrol optimal..	Mahasiswa mampu memahami hubungan antara pemodelan matematika dengan kontrol optimal
					Mahasiswa mampu memahami konsep dari masalah kontrol optimal melalui sistem kendali

					Mahasiswa mampu memahami konsep dari masalah kalkulus variasi, fungsional, variasi, persamaan Euler
				Mahasiswa mampu menjelaskan secara cerdas dan kreatif tentang peranan signifikan optimasi dalam bidang rumpun pengetahuan terkait atau bidang lainnya	Mahasiswa mampu melakukan implementasi kontrol optimal pada kasus Penyebaran penyakit
					Mahasiswa mampu menyelesaikan model kontrol optimum menggunakan metode numerik yaitu Runge-Kutta melalui software MATLAB
62	MTK-6062	Pengantar Matematika Aktuaria II	CPL03, CPL04, CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait perhitungan cadangan manfaat	Mahasiswa mampu membedakan jenis cadangan manfaat kontinu penuh, cadangan manfaat diskrit penuh dan cadangan manfaat model semi kontinu
					Mahasiswa mampu menerapkan konsep cadangan manfaat dalam pemecahan masalah dengan tepat
			CPL03, CPL04, CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi permasalahan kehidupan sehari-hari terkait fungsi dengan banyak jiwa (multiple life function)	Mahasiswa mampu membedakan antara distribution of future lifetimes, join life status dan last survivor status
					Mahasiswa memiliki sikap percaya diri dalam membandingkan bentuk-bentuk dependent lifetime model seperti common shock, copula, special two annuities, reversionary annuities dan evaluation special mortality assumption

					Mahasiswa mampu menerapkan konsep fungsi multiple life dalam perhitungan asuransi dan anuitas jiwa dengan baik
			CPL03, CPL04	Mahasiswa menyusun tabel model multidekremen (multiple decrement models)	Mahasiswa memiliki sikap percaya diri dalam menyusun tabel model multidekremen untuk dua jenis, yakni grup survivorship random (random survivorship grup) dan grup survivorship deterministik (deterministic survivorship group)
					Mahasiswa memiliki sikap jujur dalam menerapkan konsep model multidekremen dalam pemecahan masalah secara tepat
			CPL03, CPL04, CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan terkait dalam perhitungan jumlah klaim individu dalam kasus tertentu di kehidupan sehari-hari	Mahasiswa memiliki sikap percaya diri dalam menentukan fungsi peluang dan fungsi densitas dari jumlah klaim dengan metode konvolusi secara tepat
64	MTK-6064	Manajemen Keuangan Syariah	CPL03	Mahasiswa dapat menganalisis akad dan kontrak dalam keuangan syariah dengan tepat	Mahasiswa dapat menganalisis akad dan kontrak dalam keuangan syariah dengan tepat
			CPL03	Mahasiswa dapat menganalisis Neraca keuangan perbankan syariah dengan tepat	Mahasiswa dapat menganalisis komponen yang terdapat di neraca keuangan dengan tepat
			CPL04	Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep qardh, wadiah, jual beli dalam suatu permasalahan baik secara manual maupun menggunakan excel dengan teliti	Mahasiswa dapat memecahkan permasalahan yang terkait konsep qardh, wadiah, jual beli dengan teliti

			CPL03	Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep tabungan mudharabah dan musyarakah dalam suatu permasalahan dengan teliti	Mahasiswa dapat memecahkan permasalahan yang terkait konsep tabungan mudharabah dan musyarakah serta bagi hasil dengan teliti
					Mahasiswa dapat memecahkan permasalahan yang terkait konsep funding dan financing dalam neraca dengan teliti
			CPL04	Mahasiswa dapat menganalisis konsep Ijarah dan Hiwalah dalam suatu permasalahan secara manual maupun menggunakan excel dengan tepat	Mahasiswa dapat membedakan konsep Ijarah (Sewa) dan Hiwalah (Pengalihan hutang) dalam suatu permasalahan dengan tepat
					Mahasiswa dapat membedakan konsep IMBT, ijarah dalam aset tak berwujud dan hiwalah dalam suatu permasalahan dengan tepat
			CPL05	Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep Sukuk Negara Ritel dalam suatu permasalahan secara manual maupun menggunakan excel dengan tepat sebagai bekal dalam membuat tugas akhir	Mahasiswa dapat memecahkan permasalahan yang terkait konsep investasi berbasis pendapatan tetap berupa sukuk negara ritel dengan tepat
			CPL05	Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep Asuransi Syariah dalam suatu permasalahan secara manual maupun menggunakan excel dengan tepat sebagai bekal dalam membuat tugas akhir	Mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan terkait penetapan uang pertanggungan dalam asuransi syariah dengan tepat

			CPL03	Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep pemodelan bagi hasil investasi modal kecil dalam suatu permasalahan dengan tepat	Mahasiswa dapat memecahkan persoalan terkait model bagi hasil dengan tepat
					Mahasiswa dapat memecahkan persoalan terkait fungsi objektif dalam mengoptimalkan nisbah dengan tepat
65	MTK-6065	Machine Learning	CPL01	Mahasiswa memiliki karakteristik sikap tanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Menunjukkan rasa tanggung jawab dalam menerapkan teori statistika machine learning untuk menyelesaikan permasalahan
					Menunjukkan kegigihan dalam menganalisis teori-teori statistika machine learning
			CPL03	Mahasiswa mampu menganalisis konsep statistika machine learning dan perkembangan terkini	mahasiswa mampu menegaskan dasar statistika machine learning : fundamental dan perkembangan di era saat ini
			CPL04		mahasiswa mampu memecahkan permasalahan dasar dalam machine learning dengan bahasa pemrograman phyton
			CPL05	Mahasiswa mampu menganalisis peran bisnis dalam menentukan pemilihan algoritma machine learning mulai preprocessing hingga penyajian informasi	mahasiswa mampu merinci bussiness understanding and requirement
					mahasiswa mampu merinci problem solving bussiness understanding
					mahasiswa mampu mendeteksi adanya data missing value dan noissy yang akan dianalisis

				Mahasiswa mampu menganalisis teknik klasifikasi dan clustering dalam machine learning	mahasiswa mampu memecahkan masalah big data dengan teknik klasifikasi Naïve Bayes dan SVM
					mahasiswa mampu memecahkan masalah big data dengan teknik klasifikasi Decision Tree
					mahasiswa mampu memecahkan masalah data mining dengan teknik klasifikasi neural network
					Mahasiswa mampu mengukur performa algoritma klasifikasi berdasarkan nilai, FI-Score, ROC / AUC
					mahasiswa mampu memecahkan masalah machine learning dengan teknik hierarki clustering : k-means dan hierarki clustering
				Mahasiswa mampu menganalisis teknik deep learning dan perkembangan terkini	mahasiswa mampu memecahkan problem case model deep learning dengan metode hybrid SVM
					mahasiswa mampu memecahkan problem case model deep learning dengan metode Deep Learning NN
67	MTK-6067	Data Mining	CPL01	Mahasiswa memiliki karakteristik sikap tanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Menunjukkan rasa tanggung jawab dalam menerapkan teori data mining untuk menyelesaikan permasalahan
					Menunjukkan kegigihan dalam menganalisis teori-teori data mining

			CPL03	Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar data mining dan metode pembelajaran/learning	mahasiswa mampu menegaskan dasar data mining : fundamental, kualitas data, dan jenis atribut
			CPL05		mahasiswa mampu merinci beberapa konsep pembelajaran (supervised learning, unsupervised learning dan reinforcement learning)
				Mahasiswa mampu menganalisis prosedur data mining mulai preprocessing hingga penyajian informasi	mahasiswa mampu memeriksa data yang akan dianalisis (data integration, transformasi, reduksi dan diskritisasi)
					mahasiswa mampu mendeteksi adanya data missing value dan noisy yang akan dianalisis
				Mahasiswa mampu menganalisis multi-dimensi data mining dalam supervised learning : klasifikasi	mahasiswa mampu memecahkan masalah data mining dengan teknik klasifikasi Naïve Bayes
					mahasiswa mampu memecahkan masalah data mining dengan teknik klasifikasi Decision Tree
					mahasiswa mampu memecahkan masalah data mining dengan teknik klasifikasi SVM dan KNN
					Mahasiswa mampu mengukur performa algoritma klasifikasi berdasarkan nilai, FI-Score, ROC / AUC
				Mahasiswa mampu menganalisis multi-dimensi data mining dalam unsupervised learning : clustering dan asosiasi	mahasiswa mampu memecahkan masalah data mining dengan teknik Clustering K-means

					mahasiswa mampu memecahkan masalah data mining dengan teknik Clustering K-Medoids dan DBScan
					mahasiswa mampu menelaah aturan asosiasi dalam data mining yang diaplikasikan pada data
					Mahasiswa mampu mengukur performa algoritma clustering berdasarkan nilai evaluasi
				Mahasiswa mampu mencipta program komputer untuk permasalahan data mining dan teknik komputasinya	Mahasiswa mampu mengkonstruksi program komputer untuk permasalahan klasifikasi data mining (program python) : Naïve Bayes, Decision tree, SVM dan KNN
					Mahasiswa mampu mengkonstruksi program komputer untuk permasalahan clustering data mining (program python) : K-means dan K-Medoids
70	MTK-6070	Finansial Derivatif	CPL03	Mahasiswa dapat mengaplikasikan formula nilai forward dan futures dalam suatu permasalahan dengan tepat	Mahasiswa dapat menentukan nilai forward dan futures dalam suatu permasalahan
			CPL05	Mahasiswa dapat mengevaluasi formula opsi menggunakan model black-scholes sebagai bekal dalam membuat tugas akhir dengan teliti	Mahasiswa dapat membuktikan formula opsi menggunakan model black-scholes sebagai bekal dalam membuat tugas akhir
			CPL03	Mahasiswa dapat mengaplikasikan formula model black-scholes untuk menentukan nilai opsi	Mahasiswa dapat menentukan nilai opsi menggunakan formula black-scholes

			CPL05	Mahasiswa dapat mengevaluasi formula opsi menggunakan model binomial sebagai bekal dalam membuat tugas akhir dengan teliti	Mahasiswa dapat membuktikan formula opsi menggunakan model binomial sebagai bekal dalam membuat tugas akhir
			CPL04	Mahasiswa dapat mengaplikasikan formula model binomial untuk menentukan nilai opsi baik secara manual maupun menggunakan software	Mahasiswa dapat menentukan nilai opsi menggunakan model binomial baik secara manual maupun menggunakan software

11.2 Rencana Pembelajaran Semester

Aljabar Linear *Linear Algebra*

Deskripsi Mata Kuliah / *Course Description*

Mata kuliah Aljabar Linear merupakan salah satu mata kuliah wajib dalam Program Studi Matematika. Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang struktur aljabar, vektor, ruang vektor, transformasi linear, dan matriks. Pemahaman konsep-konsep ini sangat penting untuk studi lanjut dalam matematika dan aplikasi dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. *Linear Algebra is a compulsory course in the Mathematics Study Program. This course provides basic knowledge about algebraic structures, vectors, vector spaces, linear transformations, and matrices. Understanding these concepts is essential for advanced studies in mathematics and applications in various fields of science and technology.*

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) / *Course Learning Outcomes*

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu: *After completing this course, students are expected to be able to:*

1. Memahami dan menjelaskan konsep dasar aljabar linear, termasuk ruang vektor, basis, dan dimensi. *Understand and explain the basic concepts of linear algebra, including vector spaces, bases, and dimensions.*
2. Mengoperasikan dan mengaplikasikan transformasi linear dan matriks dalam menyelesaikan masalah matematika. *Operate and apply linear transformations and matrices in solving mathematical problems.*
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear menggunakan metode eliminasi Gauss dan metode lain yang relevan. *Solve systems of linear equations using the Gaussian elimination method and other relevant methods.*
4. Menggunakan nilai eigen dan vektor eigen dalam aplikasi yang berhubungan dengan transformasi linear. *Use eigenvalues and eigenvectors in applications related to linear transformations.*
5. Menganalisis dan memecahkan masalah dalam ruang vektor Euclidean dan ruang vektor umum. *Analyze and solve problems in Euclidean vector spaces and general vector spaces.*

Jumlah SKS / Credits

3 SKS (Satuan Kredit Semester) / 3 Credits (Semester Credit Units)

Referensi / References

1. Anton, H., & Rorres, C. (2010). *Elementary Linear Algebra with Applications* (10th ed.). Wiley.
2. Lay, D. C., Lay, S. R., & McDonald, J. J. (2015). *Linear Algebra and Its Applications* (5th ed.). Pearson.
3. Strang, G. (2009). *Introduction to Linear Algebra* (4th ed.). Wellesley-Cambridge Press.
4. Poole, D. (2015). *Linear Algebra: A Modern Introduction* (4th ed.). Brooks/Cole.

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) / Semester Learning Plan

Minggu	Topik / Topic	Subtopik / Subtopics
1-2	Pengantar Aljabar Linear / <i>Introduction to Linear Algebra</i>	Konsep dasar: vektor, ruang vektor, dan subruang <i>Basic concepts: vectors, vector spaces, and subspaces</i> Operasi vektor dan sifat-sifatnya <i>Vector operations and their properties</i>
3-4	Basis dan Dimensi / <i>Basis and Dimension</i>	Definisi basis dan dimensi ruang vektor <i>Definition of basis and dimension of vector spaces</i> Contoh dan aplikasi <i>Examples and applications</i>
5-6	Matriks dan Transformasi Linear / <i>Matrices and Linear Transformations</i>	Operasi matriks <i>Matrix operations</i> Transformasi linear dan representasi matriks <i>Linear transformations and matrix representation</i>
7-8	Determinan / <i>Determinants</i>	Definisi dan sifat-sifat determinan <i>Definition and properties of determinants</i> Aplikasi determinan dalam sistem persamaan linear <i>Applications of determinants in systems of linear equations</i>
9-10	Sistem Persamaan Linear / <i>Systems of Linear Equations</i>	Metode eliminasi Gauss <i>Gaussian elimination method</i> Metode eliminasi Gauss-Jordan <i>Gauss-Jordan elimination method</i>
11-12	Nilai Eigen dan Vektor Eigen / <i>Eigenvalues and Eigenvectors</i>	Definisi nilai eigen dan vektor eigen <i>Definition of eigenvalues and eigenvectors</i> Cara menghitung nilai eigen dan vektor eigen <i>How to calculate eigenvalues and eigenvectors</i>
13-14	Ruang Vektor Euclidean / <i>Euclidean Vector Spaces</i>	Ruang vektor Euclidean <i>Euclidean vector spaces</i> Aplikasi dalam berbagai bidang <i>Applications in various fields</i>
15-16	Aplikasi Aljabar Linear / <i>Applications of Linear Algebra</i>	Aplikasi dalam ilmu komputer, fisika, ekonomi, dll. <i>Applications in computer science, physics, economics, etc.</i> Studi kasus dan proyek akhir <i>Case studies and final project</i>

Teori Group *Group Theory*

Deskripsi Mata Kuliah / *Course Description*

Mata kuliah Teori Grup merupakan salah satu mata kuliah pilihan dalam Program Studi Matematika. Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar dan lanjutan tentang struktur grup, homomorfisme, subgrup, grup siklik, grup simetris, dan teorema-teorema penting dalam teori grup. Pemahaman konsep-konsep ini sangat penting untuk studi lanjut dalam aljabar abstrak dan aplikasinya dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. *Group Theory is an elective course in the Mathematics Study Program. This course provides basic and advanced knowledge about group structures, homomorphisms, subgroups, cyclic groups, symmetric groups, and important theorems in group theory. Understanding these concepts is essential for advanced studies in abstract algebra and its applications in various fields of science and technology.*

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) / *Course Learning Outcomes*

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu: *After completing this course, students are expected to be able to:*

1. Memahami dan menjelaskan konsep dasar grup dan subgrup. *Understand and explain the basic concepts of groups and subgroups.*
2. Mengoperasikan dan mengaplikasikan homomorfisme dan isomorfisme dalam teori grup. *Operate and apply homomorphisms and isomorphisms in group theory.*
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan grup siklik dan grup simetris. *Solve problems related to cyclic groups and symmetric groups.*
4. Menganalisis struktur grup dan menerapkan teorema Lagrange dalam studi kasus. *Analyze group structures and apply Lagrange's theorem in case studies.*
5. Menggunakan konsep grup dalam berbagai aplikasi di bidang matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. *Use group concepts in various applications in mathematics and other sciences.*

Jumlah SKS / *Credits*

3 SKS (Satuan Kredit Semester) / *3 Credits (Semester Credit Units)*

Referensi / *References*

1. Fraleigh, J. B. (2013). *A First Course in Abstract Algebra* (7th ed.). Pearson.
2. Gallian, J. A. (2016). *Contemporary Abstract Algebra* (9th ed.). Brooks/Cole.
3. Herstein, I. N. (1975). *Topics in Algebra* (2nd ed.). Wiley.
4. Rotman, J. J. (1995). *An Introduction to the Theory of Groups* (4th ed.). Springer.

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) / Semester Learning Plan

Minggu	Topik / Topic	Subtopik / Subtopics
1-2	Pengantar Teori Grup / <i>Introduction to Group Theory</i>	Konsep dasar grup dan subgrup <i>Basic concepts of groups and subgroups</i> Operasi grup dan contoh-contoh grup <i>Group operations and examples of groups</i>
3-4	Homomorfisme dan Isomorfisme / <i>Homomorphisms and Isomorphisms</i>	Definisi dan sifat-sifat homomorfisme <i>Definition and properties of homomorphisms</i> Definisi dan sifat-sifat isomorfisme <i>Definition and properties of isomorphisms</i>
5-6	Subgrup dan Grup Siklik / <i>Subgroups and Cyclic Groups</i>	Definisi subgrup dan teorema subgrup <i>Definition of subgroups and subgroup theorems</i> Grup siklik dan sifat-sifatnya <i>Cyclic groups and their properties</i>
7-8	Grup Simetris / <i>Symmetric Groups</i>	Definisi dan sifat-sifat grup simetris <i>Definition and properties of symmetric groups</i> Representasi grup simetris <i>Representation of symmetric groups</i>
9-10	Teorema Lagrange / <i>Lagrange's Theorem</i>	Pernyataan teorema Lagrange <i>Statement of Lagrange's theorem</i> Bukti teorema Lagrange dan aplikasi <i>Proof of Lagrange's theorem and applications</i>
11-12	Kelas Kesesuaian dan Grup Faktor / <i>Cosets and Factor Groups</i>	Definisi kelas kesesuaian <i>Definition of cosets</i> Grup faktor dan aplikasi <i>Factor groups and applications</i>
13-14	Grup Abelian dan Grup Non-Abelian / <i>Abelian and Non-Abelian Groups</i>	Karakteristik grup Abelian <i>Characteristics of Abelian groups</i> Contoh grup Abelian dan non-Abelian <i>Examples of Abelian and non-Abelian groups</i>
15-16	Aplikasi Teori Grup / <i>Applications of Group Theory</i>	Aplikasi dalam kriptografi, kimia, dan fisika <i>Applications in cryptography, chemistry, and physics</i> Studi kasus dan proyek akhir <i>Case studies and final project</i>

12. Asesmen Pembelajaran

12.1 Teknik Penilaian CPMK

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) merupakan salah satu komponen utama dalam kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE). Teknik penilaian CPMK bertujuan untuk mengukur sejauh mana mahasiswa telah mencapai kompetensi yang diharapkan dalam setiap mata kuliah. Teknik penilaian ini mencakup berbagai metode yang dapat digunakan untuk menilai pencapaian belajar mahasiswa secara komprehensif.

Course Learning Outcomes (CLO) are one of the main components in an Outcome-Based Education (OBE) curriculum. The assessment techniques for CLO aim to measure the extent to which students have achieved the expected competencies in each course. These assessment techniques include various methods that can be used to comprehensively assess student learning outcomes.

Teknik Penilaian CPMK / *CLO Assessment Techniques*

Ujian Tulis / *Written Exams*

Ujian tulis digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep matematika yang telah diajarkan. Soal ujian dapat berupa pilihan ganda, isian singkat, atau esai.

Written exams are used to measure students' understanding of mathematical concepts that have been taught. Exam questions can be in the form of multiple choice, short answer, or essays.

- ****Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:**** Konsep dasar, teori, dan aplikasi matematika.
- ****Frekuensi / *Frequency*:**** 2-3 kali per semester (ujian tengah semester dan ujian akhir semester).
- ****Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:**** Ketepatan jawaban, pemahaman konsep, dan kemampuan analisis.

Tugas dan PR / *Assignments and Homework*

Tugas dan PR diberikan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari ke dalam penyelesaian masalah.

Assignments and homework are given to measure students' ability to apply the concepts they have learned to problem-solving.

- ****Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:**** Aplikasi konsep, pemecahan masalah, dan keterampilan teknis.
- ****Frekuensi / *Frequency*:**** Setiap minggu atau setiap dua minggu sekali.
- ****Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:**** Ketepatan jawaban, kreativitas dalam penyelesaian masalah, dan presentasi hasil.

Kuis / *Quizzes*

Kuis digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa secara cepat dan memberikan umpan balik yang segera tentang pencapaian mereka.

Quizzes are used to measure students' understanding quickly and provide immediate feedback on their achievements.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Konsep yang baru diajarkan dan pemahaman segera.
- **Frekuensi / *Frequency*:** 4-5 kali per semester.
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Ketepatan dan kecepatan dalam menjawab soal.

Proyek / *Projects*

Proyek diberikan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep-konsep matematika dalam konteks yang lebih luas dan kompleks.

Projects are given to measure students' ability to apply mathematical concepts in a broader and more complex context.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Integrasi konsep, analisis mendalam, dan aplikasi nyata.
- **Frekuensi / *Frequency*:** 1-2 kali per semester.
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Kualitas analisis, kreativitas solusi, dan presentasi proyek.

Presentasi / *Presentations*

Presentasi digunakan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan ide dan hasil kerja mereka secara jelas dan efektif.

Presentations are used to measure students' ability to communicate their ideas and work results clearly and effectively.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Keterampilan komunikasi, penyampaian konsep, dan kemampuan menjawab pertanyaan.
- **Frekuensi / *Frequency*:** 1-2 kali per semester.
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Kejelasan penyampaian, kedalaman materi, dan respon terhadap pertanyaan.

Partisipasi Kelas / *Class Participation*

Partisipasi kelas dinilai untuk mengukur keaktifan dan kontribusi mahasiswa dalam diskusi kelas dan kegiatan pembelajaran.

Class participation is assessed to measure students' activeness and contributions in class discussions and learning activities.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Keaktifan dalam diskusi, kontribusi terhadap kelas, dan kolaborasi dengan teman.
- **Frekuensi / *Frequency*:** Setiap pertemuan.
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Keaktifan, relevansi kontribusi, dan sikap positif.

Penilaian Diri dan Teman Sebaya / *Self and Peer Assessment*

Penilaian diri dan teman sebaya digunakan untuk mengukur kesadaran mahasiswa terhadap kinerja mereka sendiri dan kemampuan untuk memberikan umpan balik konstruktif kepada teman.

Self and peer assessments are used to measure students' awareness of their own performance and their ability to provide constructive feedback to peers.

- ****Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:**** Refleksi diri, evaluasi teman, dan umpan balik.
- ****Frekuensi / *Frequency*:**** 1-2 kali per semester.
- ****Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:**** Ketepatan evaluasi diri, kualitas umpan balik, dan sikap reflektif.

12.2 Tahap dan Mekanisme Penilaian

1. Perencanaan Penilaian / *Assessment Planning*

- Mengidentifikasi CPMK yang akan dinilai dalam setiap mata kuliah. *Identify the CLOs to be assessed in each course.*
- Menentukan metode penilaian yang sesuai untuk setiap CPMK. *Determine appropriate assessment methods for each CLO.*
- Menyusun jadwal penilaian yang mencakup seluruh periode pembelajaran. *Prepare an assessment schedule that covers the entire learning period.*

2. Pelaksanaan Penilaian / *Assessment Implementation*

- Melaksanakan metode penilaian sesuai dengan rencana yang telah disusun. *Implement the assessment methods according to the prepared plan.*
- Mengumpulkan data dan bukti penilaian dari berbagai sumber. *Collect assessment data and evidence from various sources.*
- Melibatkan mahasiswa dalam proses penilaian melalui penilaian diri dan penilaian teman sebaya. *Involve students in the assessment process through self-assessment and peer assessment.*

3. Evaluasi Hasil Penilaian / *Evaluation of Assessment Results*

- Menganalisis hasil penilaian untuk setiap CPMK. *Analyze the assessment results for each CLO.*
- Menentukan tingkat pencapaian mahasiswa berdasarkan hasil penilaian. *Determine students' achievement levels based on the assessment results.*
- Memberikan umpan balik kepada mahasiswa mengenai pencapaian mereka. *Provide feedback to students on their achievements.*

4. Pelaporan dan Tindak Lanjut / *Reporting and Follow-Up*

- Menyusun laporan hasil penilaian untuk setiap CPMK. *Prepare assessment result reports for each CLO.*
- Menggunakan hasil penilaian untuk perbaikan proses pembelajaran dan kurikulum. *Use the assessment results to improve the learning process and curriculum.*
- Mengadakan pertemuan dengan dosen dan pihak terkait untuk membahas hasil penilaian dan rencana tindak lanjut. *Hold meetings with lecturers and relevant parties to discuss the assessment results and follow-up plans.*

Metode Penilaian CPMK / *CLO Assessment Methods*

Ujian Tulis / *Written Exams*

Ujian tulis digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep matematika yang telah diajarkan. Soal ujian dapat berupa pilihan ganda, isian singkat, atau esai.

Written exams are used to measure students' understanding of mathematical concepts that have been taught. Exam questions can be in the form of multiple choice, short answer, or essays.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Konsep dasar, teori, dan aplikasi matematika.
- **Frekuensi / *Frequency*:** 2–3 kali per semester (ujian tengah semester dan ujian akhir semester).
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Ketepatan jawaban, pemahaman konsep, dan kemampuan analisis.

Tugas dan PR / *Assignments and Homework*

Tugas dan PR diberikan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari ke dalam penyelesaian masalah.

Assignments and homework are given to measure students' ability to apply the concepts they have learned to problem-solving.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Aplikasi konsep, pemecahan masalah, dan keterampilan teknis.
- **Frekuensi / *Frequency*:** Setiap minggu atau setiap dua minggu sekali.
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Ketepatan jawaban, kreativitas dalam penyelesaian masalah, dan presentasi hasil.

Kuis / *Quizzes*

Kuis digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa secara cepat dan memberikan umpan balik yang segera tentang pencapaian mereka.

Quizzes are used to measure students' understanding quickly and provide immediate feedback on their achievements.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Konsep yang baru diajarkan dan pemahaman segera.
- **Frekuensi / *Frequency*:** 4–5 kali per semester.
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Ketepatan dan kecepatan dalam menjawab soal.

Proyek / *Projects*

Proyek diberikan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep-konsep matematika dalam konteks yang lebih luas dan kompleks.

Projects are given to measure students' ability to apply mathematical concepts in a broader and more complex context.

- **Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:** Integrasi konsep, analisis mendalam, dan aplikasi nyata.
- **Frekuensi / *Frequency*:** 1–2 kali per semester.
- **Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:** Kualitas analisis, kreativitas solusi, dan presentasi proyek.

Presentasi / *Presentations*

Presentasi digunakan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan ide dan hasil kerja mereka secara jelas dan efektif.

Presentations are used to measure students' ability to communicate their ideas and work results clearly and effectively.

- ****Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:**** Keterampilan komunikasi, penyampaian konsep, dan kemampuan menjawab pertanyaan.
- ****Frekuensi / *Frequency*:**** 1-2 kali per semester.
- ****Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:**** Kejelasan penyampaian, kedalaman materi, dan respon terhadap pertanyaan.

Partisipasi Kelas / *Class Participation*

Partisipasi kelas dinilai untuk mengukur keaktifan dan kontribusi mahasiswa dalam diskusi kelas dan kegiatan pembelajaran.

Class participation is assessed to measure students' activeness and contributions in class discussions and learning activities.

- ****Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:**** Keaktifan dalam diskusi, kontribusi terhadap kelas, dan kolaborasi dengan teman.
- ****Frekuensi / *Frequency*:**** Setiap pertemuan.
- ****Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:**** Keaktifan, relevansi kontribusi, dan sikap positif.

Penilaian Diri dan Teman Sebaya / *Self and Peer Assessment*

Penilaian diri dan teman sebaya digunakan untuk mengukur kesadaran mahasiswa terhadap kinerja mereka sendiri dan kemampuan untuk memberikan umpan balik konstruktif kepada teman.

Self and peer assessments are used to measure students' awareness of their own performance and their ability to provide constructive feedback to peers.

- ****Cakupan Penilaian / *Assessment Coverage*:**** Refleksi diri, evaluasi teman, dan umpan balik.
- ****Frekuensi / *Frequency*:**** 1-2 kali per semester.
- ****Kriteria Penilaian / *Assessment Criteria*:**** Ketepatan evaluasi diri, kualitas umpan balik, dan sikap reflektif.

12.3 Bobot Penilaian

CPL	Mata Kuliah / <i>Course</i>	CPMK / <i>CLO</i>	MBKM	Bobot Partisipasi / <i>Participation Weight</i>	Bobot Observasi / <i>Observation Weight</i>	Bobot Presentasi / <i>Presentation Weight</i>	Bobot Tes Tulis / <i>Written Test Weight</i>	Bobot Tes Lisan / <i>Oral Test Weight</i>	Total
CPL 1	Aljabar Linear / <i>Linear Algebra</i>	Menguasai konsep dasar aljabar linear / <i>Mastering the basic concepts of linear algebra</i>	Ya / <i>Yes</i>	10%	-	15%	50% (UTS 25%, UAS 25%)	10%	85%
CPL 2	Kalkulus / <i>Calculus</i>	Menguasai teknik diferensiasi dan integrasi / <i>Mastering differentiation and integration techniques</i>	Tidak / <i>No</i>	10%	-	20%	60% (UTS 30%, UAS 30%)	10%	90%
CPL 3	Statistika Dasar / <i>Basic Statistics</i>	Menguasai konsep dasar statistika / <i>Mastering the basic concepts of statistics</i>	Ya / <i>Yes</i>	15%	-	15%	50% (UTS 25%, UAS 25%)	10%	90%
CPL 4	Analisis Real / <i>Real Analysis</i>	Memahami teori batas dan kontinuitas / <i>Understanding limit and continuity theory</i>	Tidak / <i>No</i>	10%	-	20%	55% (UTS 25%, UAS 30%)	10%	95%

12.4 Rumusan Nilai Akhir MK

Logika Matematika dan Himpunan (MTK-6012)/ *Mathematical Logic and Set (MTK-6012)*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar aljabar linear / <i>Understanding the basic concepts of linear algebra</i>	20	100
Mengaplikasikan transformasi linear / <i>Applying linear transformations</i>	30	
Menyelesaikan sistem persamaan linear / <i>Solving systems of linear equations</i>	50	

Kalkulus / *Calculus*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Menguasai teknik diferensiasi / <i>Mastering differentiation techniques</i>	40	100
Menguasai teknik integrasi / <i>Mastering integration techniques</i>	40	
Menerapkan kalkulus pada masalah nyata / <i>Applying calculus to real-world problems</i>	20	

Statistika Dasar / *Basic Statistics*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar statistika / <i>Understanding basic statistical concepts</i>	30	100
Mengaplikasikan teknik analisis data / <i>Applying data analysis techniques</i>	50	
Menginterpretasi hasil analisis statistik / <i>Interpreting statistical analysis results</i>	20	

Analisis Real / *Real Analysis*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami teori batas / <i>Understanding limit theory</i>	40	100
Memahami teori kontinuitas / <i>Understanding continuity theory</i>	40	
Mengaplikasikan analisis real pada masalah matematika / <i>Applying real analysis to mathematical problems</i>	20	

Teori Grup / *Group Theory*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami struktur grup / <i>Understanding group structures</i>	30	100
Mengaplikasikan teori grup dalam konteks matematika / <i>Applying group theory in mathematical contexts</i>	50	
Menyelesaikan masalah menggunakan teori grup / <i>Solving problems using group theory</i>	20	

Teori Bilangan / *Number Theory*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar teori bilangan / <i>Understanding the basic concepts of number theory</i>	35	100
Mengaplikasikan teori bilangan dalam masalah matematika / <i>Applying number theory in mathematical problems</i>	40	
Menyelesaikan masalah dengan teori bilangan / <i>Solving problems with number theory</i>	25	

Topologi / *Topology*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar topologi / <i>Understanding the basic concepts of topology</i>	30	100
Mengaplikasikan teori topologi dalam masalah matematika / <i>Applying topology theory in mathematical problems</i>	40	
Menyelesaikan masalah dengan topologi / <i>Solving problems with topology</i>	30	

Matematika Diskrit / *Discrete Mathematics*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar matematika diskrit / <i>Understanding the basic concepts of discrete mathematics</i>	30	100
Mengaplikasikan matematika diskrit dalam masalah komputer / <i>Applying discrete mathematics in computer problems</i>	40	
Menyelesaikan masalah dengan matematika diskrit / <i>Solving problems with discrete mathematics</i>	30	

Teori Graf / *Graph Theory*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar teori graf / <i>Understanding the basic concepts of graph theory</i>	30	100
Mengaplikasikan teori graf dalam masalah jaringan / <i>Applying graph theory in network problems</i>	40	
Menyelesaikan masalah dengan teori graf / <i>Solving problems with graph theory</i>	30	

Dirasah Agama Intensif / *Intensive Religious Studies*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar ajaran agama / <i>Understanding the basic concepts of religious teachings</i>	30	100
Mengaplikasikan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari / <i>Applying religious teachings in daily life</i>	40	
Menyelesaikan masalah keagamaan dengan pendekatan ilmiah / <i>Solving religious problems with a scientific approach</i>	30	

Bahasa Arab / *Arabic Language*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami dasar-dasar bahasa Arab / <i>Understanding the basics of Arabic</i>	35	100
Menerapkan bahasa Arab dalam komunikasi sehari-hari / <i>Applying Arabic in daily communication</i>	40	
Membaca dan memahami teks Arab sederhana / <i>Reading and understanding simple Arabic texts</i>	25	

Ilmu Fiqih / *Fiqh Science*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami dasar-dasar ilmu fiqih / <i>Understanding the basics of fiqh science</i>	30	100
Menerapkan hukum fiqih dalam kehidupan sehari-hari / <i>Applying fiqh law in daily life</i>	40	
Menganalisis kasus-kasus fiqih kontemporer / <i>Analyzing contemporary fiqh cases</i>	30	

Islam dan Moderasi Beragama / *Islam and Religious Moderation*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep moderasi beragama dalam Islam / <i>Understanding the concept of religious moderation in Islam</i>	30	100
Menerapkan prinsip moderasi dalam kehidupan sehari-hari / <i>Applying moderation principles in daily life</i>	40	
Menyelesaikan masalah sosial dengan pendekatan moderat / <i>Solving social problems with a moderate approach</i>	30	

Falsafah Kesatuan Ilmu / *Philosophy of the Unity of Knowledge*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep kesatuan ilmu dalam Islam / <i>Understanding the concept of the unity of knowledge in Islam</i>	30	100
Menerapkan konsep kesatuan ilmu dalam penelitian / <i>Applying the concept of the unity of knowledge in research</i>	40	
Mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan nilai-nilai Islam / <i>Integrating scientific knowledge with Islamic values</i>	30	

Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan / *Pancasila and Citizenship Education*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami nilai-nilai Pancasila / <i>Understanding the values of Pancasila</i>	35	100
Menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan berbangsa / <i>Applying Pancasila values in national life</i>	35	
Menyelesaikan masalah kewarganegaraan dengan pendekatan Pancasila / <i>Solving citizenship problems with a Pancasila approach</i>	30	

Tauhid dan Akhlak Tasawuf / *Monotheism and Sufi Ethics*

CPMK / <i>CLO</i>	Skor Maksimal / <i>Maximum Score</i>	Total Skor Maksimal / <i>Total Maximum Score</i>
Memahami konsep dasar tauhid / <i>Understanding the basic concepts of monotheism</i>	30	100
Menerapkan nilai-nilai akhlak dalam kehidupan sehari-hari / <i>Applying ethical values in daily life</i>	40	
Mengembangkan sikap spiritual melalui tasawuf / <i>Developing spiritual attitudes through Sufism</i>	30	

12.5 Rumusan Nilai Akhir CPL

MK	CPMK	Skor
MTK-6012	CPMK001	
MTK-6012	CPMK002	
MTK-6012	CPMK003	
MTK-6012	CPMK004	
Total		100
MTK-6013	CPMK005	
MTK-6013	CPMK006	
MTK-6013	CPMK007	
MTK-6013	CPMK008	
Total		100

Table 12.1: Rumusan Nilai Akhir Mata Kuliah

13. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Program Studi

Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) adalah inisiatif dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia untuk memberikan fleksibilitas kepada mahasiswa dalam menentukan jalur pendidikan mereka sesuai dengan minat dan bakat. Tujuan dari MBKM adalah untuk menciptakan lulusan yang siap menghadapi tantangan global dan memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan industri. *The Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) policy is an initiative by the Indonesian Ministry of Education and Culture to provide students with flexibility in determining their educational pathways according to their interests and talents. The goal of MBKM is to produce graduates who are ready to face global challenges and possess competencies that meet industry needs.*

Hak Belajar Mahasiswa / *Student Learning Rights*

Berdasarkan kebijakan MBKM, mahasiswa memiliki hak untuk mengambil delapan semester pembelajaran di perguruan tinggi dengan tiga semester di antaranya dapat diambil di luar program studi mereka. Hak belajar ini mencakup beberapa aktivitas, antara lain: *Under the MBKM policy, students have the right to undertake eight semesters of learning at the university, with three of these semesters available for activities outside their study program. These learning rights include several activities, such as:*

1. Pertukaran pelajar. *Student exchange.*
2. Magang atau praktik kerja. *Internships or work practice.*
3. Proyek di desa. *Village projects.*
4. Penelitian. *Research.*
5. Proyek independen. *Independent projects.*
6. Kegiatan kewirausahaan. *Entrepreneurship activities.*
7. Studi/proyek kemanusiaan. *Humanitarian studies/projects.*
8. Studi/proyek di lembaga pemerintah atau perusahaan. *Studies/projects in government institutions or companies.*

Rencana Implementasi Hak Belajar MBKM / *Implementation Plan for MBKM Learning Rights*

Sosialisasi dan Pengenalan MBKM / *Socialization and Introduction to MBKM*

- Mengadakan seminar dan workshop untuk memperkenalkan konsep MBKM kepada mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan. *Conduct seminars and workshops to introduce the MBKM concept to students, lecturers, and educational staff.*

- Menyediakan informasi lengkap mengenai pilihan kegiatan MBKM melalui brosur, website, dan media sosial. *Provide comprehensive information on MBKM activity options through brochures, websites, and social media.*

Penyusunan Kurikulum yang Mendukung MBKM / *Curriculum Development Supporting MBKM*

- Revisi kurikulum agar mencakup dan mendukung berbagai kegiatan MBKM. *Revise the curriculum to include and support various MBKM activities.*
- Menyusun panduan dan prosedur bagi mahasiswa yang ingin mengikuti kegiatan MBKM. *Prepare guidelines and procedures for students who wish to participate in MBKM activities.*

Penyediaan Infrastruktur dan Fasilitas / *Provision of Infrastructure and Facilities*

- Membentuk unit khusus yang mengelola dan mengkoordinasikan kegiatan MBKM di tingkat fakultas dan universitas. *Establish a special unit that manages and coordinates MBKM activities at the faculty and university levels.*
- Menyediakan sistem informasi yang terintegrasi untuk memudahkan pendaftaran dan pelaporan kegiatan MBKM. *Provide an integrated information system to facilitate the registration and reporting of MBKM activities.*

Kerjasama dengan Industri dan Lembaga Lain / *Collaboration with Industry and Other Institutions*

- Menjalin kerjasama dengan berbagai industri, lembaga pemerintah, dan organisasi non-profit untuk menyediakan peluang magang, penelitian, dan proyek kemanusiaan. *Establish partnerships with various industries, government institutions, and non-profit organizations to provide internship, research, and humanitarian project opportunities.*
- Membuat memorandum of understanding (MoU) dan kesepakatan kerjasama dengan mitra strategis. *Draft memorandums of understanding (MoUs) and cooperation agreements with strategic partners.*

Pendampingan dan Pembimbingan / *Mentoring and Guidance*

- Menyediakan pembimbing akademik dan mentor dari industri untuk mendampingi mahasiswa selama menjalani kegiatan MBKM. *Provide academic advisors and industry mentors to guide students during their MBKM activities.*
- Menyelenggarakan pelatihan bagi dosen pembimbing mengenai pengelolaan dan evaluasi kegiatan MBKM. *Conduct training for supervising lecturers on managing and evaluating MBKM activities.*

Penilaian dan Pengakuan Kredit / *Assessment and Credit Recognition*

- Menyusun mekanisme penilaian yang jelas dan transparan untuk setiap kegiatan MBKM. *Develop a clear and transparent assessment mechanism for each MBKM activity.*
- Mengakui dan mengonversi hasil kegiatan MBKM ke dalam satuan kredit semester (SKS) sesuai dengan ketentuan yang berlaku. *Recognize and convert MBKM activity outcomes into semester credit units (SKS) according to applicable regulations.*

Monitoring dan Evaluasi / *Monitoring and Evaluation*

- Melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap pelaksanaan kegiatan MBKM. *Conduct regular monitoring and evaluation of MBKM activity implementation.*
- Mengumpulkan feedback dari mahasiswa dan mitra terkait untuk perbaikan program di masa depan. *Collect feedback from students and partners for future program improvements.*

Pelaksanaan Kegiatan MBKM / *Implementation of MBKM Activities*

Pertukaran Pelajar / *Student Exchange*

- Mahasiswa dapat mengikuti program pertukaran pelajar baik di dalam negeri maupun luar negeri. *Students can participate in student exchange programs both domestically and abroad.*
- Universitas menyediakan daftar mitra perguruan tinggi dan prosedur aplikasi. *The university provides a list of partner universities and application procedures.*

Magang atau Praktik Kerja / *Internships or Work Practice*

- Mahasiswa dapat mengikuti program magang di perusahaan atau organisasi yang relevan dengan bidang studi mereka. *Students can participate in internships at companies or organizations relevant to their field of study.*
- Perjanjian kerja sama magang dibuat untuk memastikan hak dan kewajiban mahasiswa selama magang. *Internship cooperation agreements are made to ensure students' rights and obligations during the internship.*

Proyek di Desa / *Village Projects*

- Mahasiswa dapat berpartisipasi dalam program pengabdian masyarakat di desa-desa untuk membantu mengatasi permasalahan lokal. *Students can participate in community service programs in villages to help address local issues.*
- Proyek ini bisa berupa pembangunan infrastruktur, pendidikan, kesehatan, dan ekonomi. *These projects can include infrastructure development, education, health, and economy.*

Penelitian / *Research*

- Mahasiswa dapat terlibat dalam proyek penelitian di bawah bimbingan dosen atau peneliti dari lembaga lain. *Students can engage in research projects under the guidance of lecturers or researchers from other institutions.*
- Hasil penelitian diharapkan dapat dipublikasikan di jurnal ilmiah. *Research results are expected to be published in scientific journals.*

Proyek Independen / *Independent Projects*

- Mahasiswa dapat merancang dan melaksanakan proyek independen yang relevan dengan bidang studi mereka. *Students can design and implement independent projects relevant to their field of study.*
- Proyek harus disetujui oleh pembimbing akademik dan dilaporkan secara berkala. *Projects must be approved by an academic advisor and reported regularly.*

Kegiatan Kewirausahaan / *Entrepreneurship Activities*

- Mahasiswa dapat mengikuti program kewirausahaan yang diselenggarakan oleh universitas atau mitra industri. *Students can participate in entrepreneurship programs organized by the university or industry partners.*
- Mahasiswa didorong untuk mengembangkan ide bisnis dan melakukan praktik kewirausahaan. *Students are encouraged to develop business ideas and practice entrepreneurship.*

Studi/Proyek Kemanusiaan / *Humanitarian Studies/Projects*

- Mahasiswa dapat berpartisipasi dalam proyek kemanusiaan, seperti bantuan bencana, kesehatan masyarakat, dan pendidikan. *Students can participate in humanitarian projects, such as disaster relief, public health, and education.*
- Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan empati dan keterlibatan sosial mahasiswa. *These projects aim to enhance students' empathy and social engagement.*

Studi/Proyek di Lembaga Pemerintah atau Perusahaan / *Studies/Projects in Government Institutions or Companies*

- Mahasiswa dapat mengikuti program studi atau proyek di lembaga pemerintah atau perusahaan untuk mendapatkan pengalaman praktis. *Students can participate in study programs or projects in government institutions or companies to gain practical experience.*
- Laporan kegiatan harus disusun dan disetujui oleh pembimbing akademik. *Activity reports must be prepared and approved by an academic advisor.*

Implementasi kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) memberikan fleksibilitas kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi minat dan bakat mereka melalui berbagai kegiatan di luar program studi utama. Dengan dukungan dari berbagai pihak, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri dan siap menghadapi tantangan global. *The implementation of the Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) policy provides students with the flexibility to explore their interests and talents through various activities outside their main study program. With support from various parties, it is expected that students can develop competencies that meet industry needs and are ready to face global challenges.*

Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) adalah inisiatif dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia untuk memberikan fleksibilitas kepada mahasiswa dalam menentukan jalur pendidikan mereka sesuai dengan minat dan bakat. Tujuan dari MBKM adalah untuk menciptakan lulusan yang siap menghadapi tantangan global dan memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan industri. *The Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) policy is an initiative by the Indonesian Ministry of Education and Culture to provide students with flexibility in determining their educational pathways according to their interests and talents. The goal of MBKM is to produce graduates who are ready to face global challenges and possess competencies that meet industry needs.*

Rencana Implementasi Hak Belajar MBKM / *Implementation Plan for MBKM Learning Rights*

Sosialisasi dan Pengenalan MBKM / *Socialization and Introduction to MBKM*

- Mengadakan seminar dan workshop untuk memperkenalkan konsep MBKM kepada mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan. *Conduct seminars and workshops to introduce the MBKM concept to students, lecturers, and educational staff.*

- Menyediakan informasi lengkap mengenai pilihan kegiatan MBKM melalui brosur, website, dan media sosial. *Provide comprehensive information on MBKM activity options through brochures, websites, and social media.*

Penyusunan Kurikulum yang Mendukung MBKM / *Curriculum Development Supporting MBKM*

- Revisi kurikulum agar mencakup dan mendukung berbagai kegiatan MBKM. *Revise the curriculum to include and support various MBKM activities.*
- Menyusun panduan dan prosedur bagi mahasiswa yang ingin mengikuti kegiatan MBKM. *Prepare guidelines and procedures for students who wish to participate in MBKM activities.*

Penyediaan Infrastruktur dan Fasilitas / *Provision of Infrastructure and Facilities*

- Membentuk unit khusus yang mengelola dan mengkoordinasikan kegiatan MBKM di tingkat fakultas dan universitas. *Establish a special unit that manages and coordinates MBKM activities at the faculty and university levels.*
- Menyediakan sistem informasi yang terintegrasi untuk memudahkan pendaftaran dan pelaporan kegiatan MBKM. *Provide an integrated information system to facilitate the registration and reporting of MBKM activities.*

Kerjasama dengan Industri dan Lembaga Lain / *Collaboration with Industry and Other Institutions*

- Menjalin kerjasama dengan berbagai industri, lembaga pemerintah, dan organisasi non-profit untuk menyediakan peluang magang, penelitian, dan proyek kemanusiaan. *Establish partnerships with various industries, government institutions, and non-profit organizations to provide internship, research, and humanitarian project opportunities.*
- Membuat memorandum of understanding (MoU) dan kesepakatan kerjasama dengan mitra strategis. *Draft memorandums of understanding (MoUs) and cooperation agreements with strategic partners.*

Pendampingan dan Pembimbingan / *Mentoring and Guidance*

- Menyediakan pembimbing akademik dan mentor dari industri untuk mendampingi mahasiswa selama menjalani kegiatan MBKM. *Provide academic advisors and industry mentors to guide students during their MBKM activities.*
- Menyelenggarakan pelatihan bagi dosen pembimbing mengenai pengelolaan dan evaluasi kegiatan MBKM. *Conduct training for supervising lecturers on managing and evaluating MBKM activities.*

Penilaian dan Pengakuan Kredit / *Assessment and Credit Recognition*

- Menyusun mekanisme penilaian yang jelas dan transparan untuk setiap kegiatan MBKM. *Develop a clear and transparent assessment mechanism for each MBKM activity.*
- Mengakui dan mengonversi hasil kegiatan MBKM ke dalam satuan kredit semester (SKS) sesuai dengan ketentuan yang berlaku. *Recognize and convert MBKM activity outcomes into semester credit units (SKS) according to applicable regulations.*

Monitoring dan Evaluasi / *Monitoring and Evaluation*

- Melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap pelaksanaan kegiatan MBKM. *Conduct regular monitoring and evaluation of MBKM activity implementation.*
- Mengumpulkan feedback dari mahasiswa dan mitra terkait untuk perbaikan program di masa depan. *Collect feedback from students and partners for future program improvements.*

Pelaksanaan Kegiatan MBKM / *Implementation of MBKM Activities*

Pertukaran Pelajar / *Student Exchange*

- Mahasiswa dapat mengikuti program pertukaran pelajar baik di dalam negeri maupun luar negeri. *Students can participate in student exchange programs both domestically and abroad.*
- Universitas menyediakan daftar mitra perguruan tinggi dan prosedur aplikasi. *The university provides a list of partner universities and application procedures.*

Semester: 5, 6, 7 / *Semester: 5, 6, 7*

Magang atau Praktik Kerja / *Internships or Work Practice*

- Mahasiswa dapat mengikuti program magang di perusahaan atau organisasi yang relevan dengan bidang studi mereka. *Students can participate in internships at companies or organizations relevant to their field of study.*
- Perjanjian kerja sama magang dibuat untuk memastikan hak dan kewajiban mahasiswa selama magang. *Internship cooperation agreements are made to ensure students' rights and obligations during the internship.*

Semester: 5, 6, 7 / *Semester: 5, 6, 7*

Proyek di Desa / *Village Projects*

- Mahasiswa dapat berpartisipasi dalam program pengabdian masyarakat di desa-desa untuk membantu mengatasi permasalahan lokal. *Students can participate in community service programs in villages to help address local issues.*
- Proyek ini bisa berupa pembangunan infrastruktur, pendidikan, kesehatan, dan ekonomi. *These projects can include infrastructure development, education, health, and economy.*

Semester: 6, 7 / *Semester: 6, 7*

Penelitian / *Research*

- Mahasiswa dapat terlibat dalam proyek penelitian di bawah bimbingan dosen atau peneliti dari lembaga lain. *Students can engage in research projects under the guidance of lecturers or researchers from other institutions.*
- Hasil penelitian diharapkan dapat dipublikasikan di jurnal ilmiah. *Research results are expected to be published in scientific journals.*

Semester: 5, 6, 7 / *Semester: 5, 6, 7*

Proyek Independen / *Independent Projects*

- Mahasiswa dapat merancang dan melaksanakan proyek independen yang relevan dengan bidang studi mereka. *Students can design and implement independent projects relevant to their field of study.*
- Proyek harus disetujui oleh pembimbing akademik dan dilaporkan secara berkala. *Projects must be approved by an academic advisor and reported regularly.*

Semester: 5, 6, 7 / *Semester: 5, 6, 7*

Kegiatan Kewirausahaan / *Entrepreneurship Activities*

- Mahasiswa dapat mengikuti program kewirausahaan yang diselenggarakan oleh universitas atau mitra industri. *Students can participate in entrepreneurship programs organized by the university or industry partners.*
- Mahasiswa didorong untuk mengembangkan ide bisnis dan melakukan praktik kewirausahaan. *Students are encouraged to develop business ideas and practice entrepreneurship.*

Semester: 5, 6, 7 / *Semester: 5, 6, 7*

Studi/Proyek Kemanusiaan / *Humanitarian Studies/Projects*

- Mahasiswa dapat berpartisipasi dalam proyek kemanusiaan, seperti bantuan bencana, kesehatan masyarakat, dan pendidikan. *Students can participate in humanitarian projects, such as disaster relief, public health, and education.*
- Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan empati dan keterlibatan sosial mahasiswa. *These projects aim to enhance students' empathy and social engagement.*

Semester: 5, 6, 7 / *Semester: 5, 6, 7*

Studi/Proyek di Lembaga Pemerintah atau Perusahaan / *Studies/Projects in Government Institutions or Companies*

- Mahasiswa dapat mengikuti program studi atau proyek di lembaga pemerintah atau perusahaan untuk mendapatkan pengalaman praktis. *Students can participate in study programs or projects in government institutions or companies to gain practical experience.*
- Laporan kegiatan harus disusun dan disetujui oleh pembimbing akademik. *Activity reports must be prepared and approved by an academic advisor.*

Semester: 5, 6, 7 / *Semester: 5, 6, 7*

14. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum / *Curriculum Management and Implementation Mechanism*

Aturan Umum / *General Rules*

- Kurikulum dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan industri dan perkembangan ilmu pengetahuan. *The curriculum is designed to provide knowledge and skills that meet industry needs and scientific developments.*
- Kurikulum dievaluasi dan diperbarui secara berkala sesuai dengan masukan dari stakeholder. *The curriculum is evaluated and updated regularly based on feedback from stakeholders.*
- Sistem kredit semester (SKS) digunakan untuk mengukur beban studi mahasiswa. *The semester credit system (SKS) is used to measure students' study load.*

Syarat Kelulusan / *Graduation Requirements*

- Mahasiswa harus menyelesaikan minimal 144 SKS termasuk mata kuliah wajib dan pilihan. *Students must complete a minimum of 144 SKS, including compulsory and elective courses.*
- Mahasiswa harus memiliki IPK minimal 2.75. *Students must have a minimum GPA of 2.75.*
- Mahasiswa harus menyelesaikan tugas akhir dengan nilai minimal C. *Students must complete a final project with a minimum grade of C.*

Aturan Pengulangan dan Nilai Pengulangan Mata Kuliah / *Course Repetition Rules and Repetition Grades*

- Mahasiswa yang mendapatkan nilai D atau E pada mata kuliah wajib harus mengulang mata kuliah tersebut. *Students who receive a grade of D or E in a compulsory course must repeat the course.*
- Nilai hasil pengulangan akan menggantikan nilai sebelumnya pada transkrip akademik. *The grade from the repetition will replace the previous grade on the academic transcript.*

Mata Kuliah Wajib / *Compulsory Courses*

- Matematika Dasar / *Basic Mathematics*
- Aljabar Linear / *Linear Algebra*
- Kalkulus / *Calculus*
- Statistika Dasar / *Basic Statistics*

- Analisis Real / *Real Analysis*
- Teori Grup / *Group Theory*

Mata Kuliah Pilihan / *Elective Courses*

- Teori Graf / *Graph Theory*
- Metode Numerik / *Numerical Methods*
- Aljabar Abstrak / *Abstract Algebra*
- Matematika Keuangan / *Financial Mathematics*
- Topologi / *Topology*

Tugas Akhir / *Final Project*

Pembimbing Tugas Akhir / *Final Project Supervisor*

- Setiap mahasiswa akan mendapatkan dua pembimbing tugas akhir yang terdiri dari dosen tetap. *Each student will be assigned two final project supervisors consisting of permanent lecturers.*
- Pembimbing akan memberikan arahan dan bimbingan secara berkala selama proses penyusunan tugas akhir. *Supervisors will provide guidance and direction periodically during the final project preparation process.*

Syarat Pengambilan Tugas Akhir / *Final Project Enrollment Requirements*

- Mahasiswa harus sudah menyelesaikan minimal 120 SKS. *Students must have completed a minimum of 120 SKS.*
- IPK minimal 2.75. *Minimum GPA of 2.75.*
- Telah lulus semua mata kuliah wajib. *Passed all compulsory courses.*

Pelaksanaan Tugas Akhir / *Final Project Implementation*

- Mahasiswa menyusun proposal tugas akhir yang disetujui oleh pembimbing. *Students prepare a final project proposal approved by the supervisors.*
- Melaksanakan penelitian atau pengembangan sesuai dengan proposal yang telah disetujui. *Conduct research or development according to the approved proposal.*
- Menulis laporan tugas akhir yang sesuai dengan format yang ditentukan oleh fakultas. *Write a final project report according to the faculty's specified format.*

Luaran dan Kewajiban Tugas Akhir / *Final Project Outputs and Obligations*

- Laporan tugas akhir dalam bentuk hardcopy dan softcopy. *Final project report in both hardcopy and softcopy.*
- Artikel ilmiah yang siap dipublikasikan. *Scientific article ready for publication.*
- Presentasi hasil tugas akhir di hadapan tim penguji. *Presentation of final project results before an examination team.*

Penilaian Tugas Akhir / *Final Project Assessment*

- Penilaian dilakukan oleh tim penguji yang terdiri dari pembimbing dan dua dosen lainnya. *Assessment is carried out by an examination team consisting of the supervisors and two other lecturers.*
- Aspek yang dinilai meliputi kualitas penelitian, penulisan laporan, dan presentasi. *Aspects assessed include the quality of research, report writing, and presentation.*
- Nilai akhir adalah rata-rata dari nilai pembimbing dan tim penguji. *The final grade is the average of the supervisors' and examination team's scores.*

Kuliah Kerja Nyata / *Community Service Program*

- Mahasiswa wajib mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama satu semester. *Students are required to participate in the Community Service Program (KKN) for one semester.*
- KKN bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama studi dalam kegiatan pengabdian masyarakat. *KKN aims to apply the knowledge acquired during studies in community service activities.*
- Mahasiswa akan ditempatkan di desa-desa atau wilayah tertentu untuk melaksanakan proyek-proyek yang bermanfaat bagi masyarakat setempat. *Students will be placed in villages or specific areas to carry out projects beneficial to the local community.*

Kerja Praktik / *Practical Work*

Syarat dan Ketentuan Kerja Praktik / *Practical Work Requirements and Conditions*

- Mahasiswa harus sudah menyelesaikan minimal 90 SKS. *Students must have completed a minimum of 90 SKS.*
- IPK minimal 2.75. *Minimum GPA of 2.75.*
- Mahasiswa harus mendapatkan persetujuan dari pembimbing akademik dan pihak perusahaan atau lembaga tempat kerja praktik. *Students must obtain approval from their academic advisor and the company or institution where the practical work will be conducted.*
- Mahasiswa harus membuat laporan kerja praktik yang disetujui oleh pembimbing akademik. *Students must prepare a practical work report approved by the academic advisor.*

Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) / *Internal Quality Assurance System (IQAS)*

Kebijakan Mutu / *Quality Policy*

- Menyusun kebijakan mutu yang mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi. *Develop a quality policy that refers to national higher education standards.*
- Mengimplementasikan kebijakan mutu secara konsisten di seluruh program studi. *Consistently implement the quality policy across all study programs.*

Standar Mutu / *Quality Standards*

- Menetapkan standar mutu untuk setiap aspek penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. *Set quality standards for every aspect of education, research, and community service.*
- Standar mutu meliputi standar kompetensi lulusan, isi kurikulum, proses pembelajaran, dosen, sarana dan prasarana, serta pembiayaan. *Quality standards include graduate competence standards, curriculum content, learning processes, lecturers, facilities and infrastructure, and financing.*

Mekanisme Evaluasi dan Peningkatan Mutu / *Evaluation and Quality Improvement Mechanism*

- Melakukan evaluasi diri secara berkala untuk menilai pencapaian standar mutu. *Conduct regular self-evaluations to assess the achievement of quality standards.*
- Menyusun rencana tindak lanjut berdasarkan hasil evaluasi untuk peningkatan mutu berkelanjutan. *Prepare follow-up plans based on evaluation results for continuous quality improvement.*
- Mengadakan rapat tinjauan manajemen secara berkala untuk membahas hasil evaluasi dan rencana peningkatan mutu. *Hold regular management review meetings to discuss evaluation results and quality improvement plans.*