

KURIKULUM MERDEKA BELAJAR

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

2022

Lembar Pengesahan

Kurikulum Prodi S1 Pendidikan Matematika telah didiskusikan dan disetujui dalam Rapat di tim kurikulum Fakultas yang dihadiri oleh Senat Fakultas, Dekanat, Kaprodi, dan Tim Kurikulum FMIPA Unesa.

Surabaya, 22 Juli 2021

Ketua Senat FMIPA	Dekan
Prof. Dr. Titik Taufikurohmah, M.Si.	Prof. Dr. Madlazim, M.Si.
NIP 196804131998022001	NIP. 196511051991031012

DOKUMEN

Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

Nama Ketua Tim : Rooselyna Ekawati, Ph.D
NIDN : 0015108201
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Negeri Surabaya

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
DIREKTORAT JENDERAL PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAAN
DIREKTORAT PEMBELAJARAN, Tahun 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI **4**

KATA PENGANTAR **5**

IDENTITAS PROGRAM STUDI **6**

1 LANDASAN KURIKULUM **7**

1.1 UNIVERSITAS VALUE 7
1.2 LANDASAN FILOSOFI 7
1.3 LANDASAN HISTORIS 7
1.4 LANDASAN HUKUM 7

2 VISI, MISI, DAN TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI **8**

2.1 VISI 8
2.2 MISI 8
2.3 TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI 9

3 EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY **9**

3.1 EVALUASI KURIKULUM 9
3.2 TRACER STUDY 9

4 PROFIL LULUSAN & RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) **9**

4.1 PROFIL LULUSAN 9
4.2 PERUMUSAN CPL 10
4.3 MATRIK HUBUNGAN CPL DENAGN PROFIL LULUSAN 11
4.4 MATRIK HUBUNGAN CPL PRODI DENGAN TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

5 PENENTUAN BAHAN KAJIAN **12**

5.1 GAMBARAN *BODY OF KNOWLEDGE* (BOK) 12
5.2 DESKRIPSI BAHAN KAJIAN 13

6 PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS **14**

7 ORGANISASI MATA KULIAH PROGRAM STUDI **1**

8 DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER **2**

9 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) **1**

11 PENGELOLAAN PEMEBELAJARAN ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

12 PENUTUP **20**

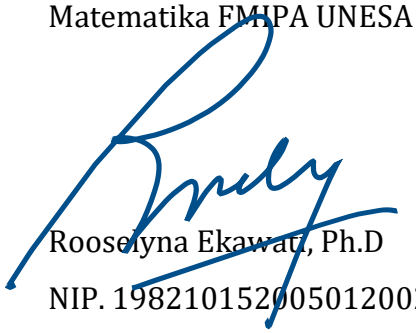
KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya Dokumen Kurikulum Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika FMIPA UNESA Tahun 2021 telah berhasil diselesaikan. Untuk itu, kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat, khususnya Tim Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNESA.

Kurikulum tahun 2021 merupakan hasil revisi kurikulum sebelumnya, yang disusun selaras dengan visi dan misi program studi, serta tujuan Program Studi. Hal ini bertujuan agar mahasiswa mampu mengikuti perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berwawasan lingkungan, dan meningkatkan pengembangan diri yang berkelanjutan. Selanjutnya, kurikulum tahun 2021 ini diharapkan dapat menghasilkan Sarjana Pendidikan Matematika FMIPA UNESA yang memiliki kompetensi yang dapat memenuhi kebutuhan *stakesholder* seperti kebutuhan bidang ilmu, kebutuhan profesional, kebutuhan masyarakat, dan kebutuhan generasi masa depan. Akhirnya, Sarjana Pendidikan Matematika FMIPA UNESA diharapkan mampu berkiprah baik di level lokal, nasional, maupun internasional.

Akhir kata, diharapkan agar Dokumen Kurikulum Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika FMIPA UNESA tahun 2021 dapat bermanfaat bagi semua pihak terkait dalam pelaksanaan pendidikan di UNESA, khususnya di Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika FMIPA UNESA.

Surabaya, 4 Maret 2021
Ketua Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNESA



Rooselyna Ekawati, Ph.D
NIP. 198210152005012002

IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	Universitas Negeri Surabaya √ PTN □ PTS
2	Fakultas	MIPA
3	Jurusan/Departemen	Matematika
4	Program Studi	S1 Pendidikan Matematika
5	Status Akreditasi	A
6	Jumlah Mahasiswa	
7	Jumlah Dosen	24
8	Alamat Prodi	Gedung C8 Kampus Unesa Ketintang, Jl. Ketintang Surabaya
9	Telpn	031-8297677
10	Web PRODI/PT	http://pendidikan-matematika.fmipa.unesa.ac.id/

1 Landasan Kurikulum

1.1 Universitas Value

1.2 Landasan Filosofi

Prodi S1 Pendidikan Matematika di Fakultas MIPA merupakan bagian dari Universitas Negeri Surabaya dengan status **Pengelolaan keuangan badan layanan Umum (PK-BLU)** yang berorientasi pada program untuk meningkatkan mutu penyelenggaraan pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat (Tridharma) dan meningkatkan layanan bagi masyarakat. Dalam menjalankan programnya, Prodi S1 Pendidikan Matematika di FMIPA berlandaskan Pancasila sebagai falsafah dan ideologi bangsa, Undang-Undang Dasar 45 dan Undang-undang/peraturan yang berlaku.

1.3 Landasan Sosilogis

Perkembangan zaman yang telah memasuki era globalisasi dan telah memasuki abad 21. Tuntutan peserta didik untuk mempunyai kompetensi soft-skill yang bagus.

Pemanfaatan dan penguasaan akan teknologi informasi yang sangat diperlukan untuk pengembangan diri.

Pendidikan memberikan layanan yang berkeadilan untuk semua kalangan, lapisan dan latar belakang sosial dan budaya

1.4 Landasan Historis

Kurikulum disusun untuk mampu melayani peserta didik sesuai dengan era dan zamannya, memperhatikan sejarah dan budaya bangsa indonesia. Kurikulum yang berlaku tahun 2015-2020 adalah kurikulum KKNI. Kurikulum saat ini tetap memperhatika KKNI, namun lebih ditekankan pada pencapaian outcomes. Kurikulum saat ini berorientasi pada “Outcomes based Education” (OBE).

1.5 Landasan Hukum

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS;
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
10. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 11 Tahun 2019, tentang Prioritas Pembangunan Dana Desa Tahun 2020

2 Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Program Studi

2.1 Visi

Unggul dalam kependidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam, kukuh dalam keilmuan matematika dan ilmu pengetahuan alam.

Perluasan visi:

a. Unggul dalam inovasi di bidang pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam.
b. Kukuh tidak hanya dalam bidang matematika dan ilmu pengetahuan alam serta aplikasinya, juga mampu untuk memperkuat Pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam (mandat yang diperluas).
c. Unggul dalam kopetisi global.
d. Lulusan unggul yang berwawasan lingkungan dan berjiwa kewirausahaan.

2.2 Misi

a. Menyelenggarakan penelitian berbasis pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam yang inovatif untuk menghasilkan lulusan yang berwawasan lingkungan, memiliki jiwa kewirausahaan, dan memiliki daya saing global.
b. Menyelenggarakan penelitian di bidang matematika dan ilmu pengetahuan alam untuk memperkuat ilmu pengetahuan yang diakui nasional dan internasional serta memperkuat pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam.
c. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset untuk mendukung kesejahteraan masyarakat.
d. Membangun jaringan kolaborasi yang kuat dengan *stakeholders* untuk meningkatkan kualitas dan citra fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam.
e. Menyelenggarakan tata kelola yang otonomi, kredibel, adil, akuntabel, dan transparan untuk jaminan kualitas dan peningkatan kualitas di fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam.

2.3 Tujuan

Program sarjana Pendidikan matematika di fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam UNESA didirikan pada 1984 berdasarkan SK Kementerian Pendidikan Tinggi no 61/DIKTI/Kep/1984. Program ini berfokus untuk menghasilkan lulusan yang professional di bidang pendidikan matematika (pendidik matematika, asisten peneliti pendidikan matematika, *edupreneur*, dan penulis pendidikan matematika) yang memiliki sasaran berikut.

a. Mampu menguasai pengetahuan di bidang matematika dan pendidikan matematika, keterampilan, dan aplikasinya dalam memecahkan masalah di bidang pekerjaan yang mendukung karir professional (PEO-1).
b. Bertanggung jawab untuk memahami dan menerapkan etika professional dalam tugas dan pekerjaan (PEO-2).
c. Mampu berkomunikasi dan bersosialisasi dalam aktivitas professional di level lokal, nasional, dan internasional (PEO-3)
d. Mampu meningkatkan pengembangan diri yang berkelanjutan (baik formal maupun informal) dan secara kreatif, untuk menjadi panutan dalam profesi yang terkait (PEO-4).

2.4 Strategi

1. *Benchmarking* kurikulum program studi Pendidikan Matematika dengan kurikulum program studi sejenis di tingkat ASEAN
2. Penyelenggaraan kegiatan riset unggulan, yang :

   a. Proses kegiatannya merupakan bagian integral dari proses pembelajaran;

   b. hasil – hasil penelitian mempunyai daya jual dan daya guna

   c. Luaran hasil penelitian yang berupa HAKI, patent, publikasi, penghargaan yang dapat meningkatkan citra prodi Pendidikan Matematika FMIPA Unesa.

3 Evaluasi Kurikulum & Tracer Study

3.1 Evaluasi Kurikulum

(Menjelaskan hasil evaluasi terhadap pelaksanaan kurikulum yang ada.)

3.2 Tracer Study

(Menjelaskan hasil evaluasi terhadap pelaksanaan kurikulum yang ada.)

4 Profil Lulusan & Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

4.1 Profil Lulusan

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan yang telah diuraikan di atas serta hasil tracer study dan sumber daya manusia yang dimiliki Program Studi tentang Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), maka rumusan profil lulusan Program Studi S1 Pendidikan Matematika dengan tambahan pengetahuan/keahlian dalam PMRI adalah sebagai berikut.

PL1 : Pendidik Matematika (P1)

PL2 :Asisten Peneliti Pendidikan Matematika (P2)

PL3 :Edupreneur (P3)

PL4 :Penulis Pendidikan Matematika (P4)

Tabel 1. Profil Lulusan dan deskripsinya

No	Profil Lulusan (PL)	Deskripsi Profil Lulusan
PL1	Pendidik Matematika	Bidang pekerjaan ini membutuhkan kemampuan merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika yang kreatif dan inovatif berdasarkan permasalahan kontekstual, dengan memanfaatkan teknologi terkini dan mampu mengembangkan diri secara berkelanjutan.
PL2	Asisten Peneliti Pendidikan Matematika	Bidang pekerjaan ini membutuhkan kemampuan dalam menerjemahkan ide penelitian, melaksanakannya, dan membuat laporan penelitian pendidikan matematika yang didampingi oleh para ahli, serta mampu mengembangkan diri secara berkelanjutan.
PL3	Edupreneur	Bidang karir ini membutuhkan kemampuan dalam menggunakan ilmu matematika atau pengetahuan pendidikan matematika untuk mengembangkan kewirausahaan berdasarkan analisis yang memadai dan mengembangkan diri secara berkelanjutan.
PL4	Penulis Pendidikan Matematika	Pekerjaan ini membutuhkan kemampuan dalam menulis ide atau solusi atas permasalahan yang berkaitan dengan fenomena pendidikan matematika yang layak untuk dipublikasikan, dan mengembangkan diri secara berkelanjutan.

4.2 Perumusan CPL

Tabel 1. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
	Pengetahuan	
	KNO-1	▪ Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan matematika.
	KNO-2	▪ Mampu mendemonstrasikan pengetahuan pedagogis dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Matematika.
	KNO-3	▪ Mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian pendidikan matematika.
	Ketrampilan	
	SKI-1	▪ Mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan TIK.
	SKI-2	▪ Mampu mengimplementasikan prinsip dasar matematika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana.
	Kompetensi	
	COM-1	▪ Mampu mengkomunikasikan gagasan dan hasil penelitian secara efektif secara lisan dan tulisan.
	COM-2	▪ Mampu mengambil keputusan berdasarkan data / informasi dalam menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawab mahasiswa dan mengevaluasi pekerjaan yang telah dikerjakan.
	COM-3	▪ Mampu bekerja secara efektif sebagai individu maupun kelompok, berjiwa entrepreneurship dan peduli lingkungan.
	Sikap dan Sosial	
	SOC-1	▪ Mampu menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pembelajaran matematika dan dalam tugas profesional.
	SOC-2	▪ Mampu mendemonstrasikan nilai-nilai agama dan budaya serta etika akademisi dalam menjalankan tugas profesional.

4.3 Matrik hubungan CPL dengan Profil Lulusan

Tabel 2. Matrik hubungan Profil & CPL Prodi

CPL Prodi		PL1	PL2	PL3	PL4
Pengetahuan					
KNO-1	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan matematika	√	√	√	√
KNO-2	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan pedagogis dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Matematika	√			√
KNO-3	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian pendidikan matematika		√		
Ketrampilan					
SKI-1	Mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan TIK.	√			√
SKI-2	Mampu mengimplementasikan prinsip dasar matematika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana.	√			
Kompetensi					
COM-1	Mampu mengkomunikasikan gagasan dan hasil penelitian secara efektif secara lisan dan tulisan.		√		√
COM-2	Mampu mengambil keputusan berdasarkan data / informasi dalam menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawab mahasiswa dan mengevaluasi pekerjaan yang telah dikerjakan.		√	√	√
COM-3	Mampu bekerja secara efektif sebagai individu maupun kelompok, berjiwa entrepreneurship dan peduli lingkungan.			√	
Sikap dan Sosial					
SOC-1	Mampu menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pembelajaran matematika dan dalam tugas professional.	√	√		√
SOC-2	Mampu mendemonstrasikan nilai-nilai agama dan budaya serta etika akademisi dalam menjalankan tugas professional.	√	√		√

5 Penentuan Bahan Kajian

5.1 Gambaran *Body of Knowledge* (BoK)

(Tuliskan/gambarkan cabang/bidang ilmu yang dikembangkan di program Studi sebagai dasar penentuan bahan kajian)

1. Kepribadian
2. Ilmu Dasar
3. Analisis
4. Geometri
5. Aljabar
6. Statistik
7. Terapan
8. Kombinatorik dan Komputasi
9. Pembelajaran Matematika
10. Penelitian Pendidikan Matematika
11. Ilmu Pendidikan
12. Kewirausahaan

Tabel 3. Bahan kajian berdasarkan CPL Prodi

CPL Prodi		Bahan Kajian
Pengetahuan		
KNO-1	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan matematika	▪ Ilmu Dasar ▪ Analisis ▪ Geometri ▪ Aljabar ▪ Statistik ▪ Terapan ▪ Kombinatorik dan Komputasi ▪ Pembelajaran Matematika ▪ Penelitian Pendidikan Matematika
KNO-2	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan pedagogis dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Matematika	▪ Ilmu Pendidikan ▪ Kombinatorik dan Komputasi ▪ Pembelajaran Matematika ▪ Penelitian Pendidikan Matematika
KNO-3	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian pendidikan matematika	Penelitian Pendidikan Matematika
Ketrampilan		
SKI-1	Mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan TIK.	▪ Kombinatorik dan Komputasi ▪ Pembelajaran Matematika ▪ Ilmu Pendidikan ▪ Penelitian Pendidikan Matematika ▪ Kewirausahaan ▪ Kepribadian
SKI-2	Mampu mengimplementasikan prinsip dasar matematika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana.	▪ Ilmu Dasar ▪ Analisis ▪ Geometri ▪ Aljabar ▪ Statistik ▪ Terapan ▪ Kombinatorik dan Komputasi
Kompetensi		

COM-1	Mampu mengkomunikasikan gagasan dan hasil penelitian secara efektif secara lisan dan tulisan.	▪ Kepribadian ▪ Pembelajaran Matematika ▪ Penelitian Pendidikan Matematika ▪ Kewirausahaan
COM-2	Mampu mengambil keputusan berdasarkan data / informasi dalam menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawab mahasiswa dan mengevaluasi pekerjaan yang telah dikerjakan.	▪ Kombinatorik dan Komputasi ▪ Pembelajaran Matematika ▪ Ilmu Pendidikan ▪ Penelitian Pendidikan Matematika ▪ Kewirausahaan ▪ Kepribadian
COM-3	Mampu bekerja secara efektif sebagai individu maupun kelompok, berjiwa entrepreneurship dan peduli lingkungan.	Kewirausahaan
Sikap dan Sosial		
SOC-1	Mampu menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pembelajaran matematika dan dalam tugas professional.	▪ Kewirausahaan ▪ Kepribadian ▪ Pembelajaran Matematika ▪ Kombinatorik dan Komputasi ▪ Penelitian Pendidikan Matematika
SOC-2	Mampu mendemonstrasikan nilai-nilai agama dan budaya serta etika akademisi dalam menjalankan tugas professional.	▪ Kepribadian ▪ Kewirausahaan ▪ Penelitian Pendidikan Matematika

5.2 Deskripsi Bahan Kajian

Tabel 4. Bahan Kajian (BK)

Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
BK1	Kepribadian	Keberagaman, makhluk social, nasionalisme
BK2	Ilmu Dasar	Teori himpunan, logika, filsafat
BK3	Analisis	Fungsi, limit dan kekontinuan, diferensial, integral, ukuran, deret
BK4	Geometri	Geometri bidang, geometri ruang, geometri finit, geometri affine, geometri bola, geometri Lobachevski, geometri Riemann, geometri aljabar. Geometri fraktal
BK5	Aljabar	Struktur bilangan, grup, rig, mathriks dan ruan vector, modul, himpunan fuzzy, logika fuzzy
BK6	Statistik	Peluang, stokastik, statistic inferensial, statistic deskriptif
BK7	Terapan	Pemodelan, system dan control, optimasi, matematika keuangan, aproksimasi
BK8	Kombinatorik dan Komputasi	Permutasi dan kombinasi, fungsi pembangkit, relasi rekursif, prinsip inklusi eksklusi, jenis-jenis graf. Graf berarah, konektivitias, aplikasi graf, software matematika, konsep pemrograman,

Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
		struktur data, algoritma, multimedia
BK9	Pembelajaran Matematika	Problematika pembelajaran; prinsip dan standard pembelajaran; model, pendekatan, strategi, metode; penilaian pembelajaran; sejarah matematika; media pembelajaran
BK10	Penelitian Pendidikan Matematika	Konsep dasar penelitian, paradigma penelitian, pendekatan dalam penelitian, praksis penelitian
BK11	Ilmu Pendidikan	Psikologi, kurikulum
BK12	Kewirausahaan	Manajemen organisasi, perencanaan dan tata Kelola sumber daya, adaptasi dan pengembangan diri, kterampilan interpersonal, kepemimpinan, dasar-dasar kewirausahaan

6 Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan bobot sks

Mata kuliah dibentuk berdasarkan Capaian Pembelajaran (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan CPL tsb. Pembentukan nya dapat menggunakan pola matrik sebagai berikut:

Tabel 5. Matrik CPL dan Mata kuliah Baru)**

(berikan tanda √ pada setiap CPL yg dibebankan pada MK: (1) Usahakan setiap MK dibebani oleh paling sedikit satu butir dari setiap aspek Sikap, Pengetahuan, dan Ketrampilan. (2) Butir CPL harus habis dibebankan pada mata kuliah (MK). (3) Usahakan setiap MK dibebani tidak lebih dari 5 butir CPL).

No	MK	CPL Sikap			CPL Pengetahuan			CPL Ketrampilan			CPL Kompetensi		
		SOC-1	SOC-2		KNO-1	KNO-2	KNO-3	SKI-1	SKI-2		COM-1	COM-2	COM-3
Semester-1													
1	Pendidikan Pancasila		√										
2	Dasar-dasar Matematika				√				√				
3	Kalkulus Diferensial				√				√				
4	Bahasa Indonesia										√		
5	Biologi Umum	√											
6	Fisika Umum	√											
7	Kimia Umum	√											
8	Dasar-dasar Pendidikan					√							
9	Pendidikan Jasmani dan		√										

No	MK	CPL Sikap			CPL Pengetahuan			CPL Ketrampilan			CPL Kompetensi		
		SOC-1	SOC-2		KNO-1	KNO-2	KNO-3	SKI-1	SKI-2		COM-1	COM-2	COM-3
	Kebugaran												
Semester-2													
1	Pendidikan Agama		√										
2	Pendidikan Kewarganegaraan		√										
3	Literasi Digital					√		√				√	
4	Geometri				√				√				
5	Kalkulus Integral				√				√				
6	Bahasa Inggris	√									√		
7	Konservasi Sumber Daya Alam		√										√
8	Penulisan Karya Ilmiah *	√					√				√	√	
9	Teori Belajar					√							
Semester-3													
1	Kurikulum Sekolah	√				√		√			√	√	
2	Perencanaan Pembelajaran	√				√		√			√	√	
3	Pengembangan bahan ajar	√				√		√			√	√	
4	Evaluasi Belajar dan Pembelajaran					√		√			√		
5	Aljabar Linear Elementer				√			√					
6	Geometri Analitik				√				√				
7	Statistika				√				√				
8	Teori Bilangan Elementer				√				√				
9	Analisis Real I				√				√				
10	Pemrograman Visual*)					√		√				√	
Semester-4													
1	Pembelajaran Inovatif	√				√		√				√	
2	Metodologi Penelitian Pendidikan						√	√			√	√	
3	Matematika Sekolah	√				√		√			√	√	
4	Aljabar Abstrak I				√				√				
5	Peluang dan Statistika				√				√				
6	Riset Operasi				√				√				
7	Media Pembelajaran	√				√		√				√	

No	MK	CPL Sikap			CPL Pengetahuan			CPL Ketrampilan			CPL Kompetensi		
		SOC-1	SOC-2		KNO-1	KNO-2	KNO-3	SKI-1	SKI-2		COM-1	COM-2	COM-3
8	Metode Numerik*)				√				√				
9	Filsafat Pendidikan Matematika *)				√	√		√					
Semester-5													
1	Pembelajaran Mikro	√						√			√	√	
2	Seminar												
3	Kalkulus Peubah Banyak				√				√				
4	Persamaan Diferensial Biasa				√				√				
5	Pemodelan Matematika *)				√				√				
6	Kewirausahaan	√						√			√	√	√
7	Matematika Diskrit				√				√				
8	Matematika Kontekstual *)	√				√		√			√	√	
9	Psikologi Pembelajaran Matematika *)					√		√				√	
Semester-6													
1	KKN- Asistensi Mengajar- Merancang Program	√	√					√			√	√	
2	KKN- Asistensi Mengajar- Mengembangkan Perangkat	√	√					√			√	√	
3	KKN- Asistensi Mengajar- Melaksanakan Program	√	√					√			√	√	
4	KKN- Asistensi Mengajar- Mengevaluasi Program	√	√					√			√	√	
5	KKN- Asistensi Mengajar- Mendesiminasi Program	√	√					√			√	√	
6	KKN- Asistensi Mengajar- Mengembangkan Laporan	√	√					√			√	√	
Semester-7													
1	PLP-Manajemen Sekolah	√						√					
2	PLP- Pengembangan Program Sekolah	√						√					
3	PLP-Analisis Kurikulum	√						√					

No	MK	CPL Sikap			CPL Pengetahuan			CPL Ketrampilan			CPL Kompetensi		
		SOC-1	SOC-2		KNO-1	KNO-2	KNO-3	SKI-1	SKI-2		COM-1	COM-2	COM-3
4	PLP-Pengembangan Rencana Pembelajaran	√						√					
5	PLP-Pengembangan Bahan Ajar	√						√					
6	PLP-Pengembangan Media Pembelajaran	√						√					
7	PLP-Asesmen Pembelajaran	√						√					
8	PLP-Praktik Mengajar	√						√					
Semester-8													
1	Skripsi	√	√		√	√	√	√			√	√	
2	Pemecahan Masalah *)				√	√						√	
3	Sejarah Matematika *)					√		√				√	
4	Teori Bilangan *)				√				√				
5	Penalaran dan Pembuktian *)				√	√			√				
6	Geometri Transformasi *)				√				√				

**) Gunakan MS Excel jika diperlukan

7 Struktur Matakuliah dlm Kurikulum Program Studi

7.1 Matrik Kurikulum

Tabel 6. Matrik Struktur Matakuliah dlm Kurikulum Program Studi

Smt	sks	Jlm MK	KELOMPOK MATA KULIAH PROGRAM SARJANA / D4									
			MK Wajib								MK Pilihan	MKWN
VIII	19	6	Skripsi								• Pemecahan Masalah • Aljabar Linear • Filsafat Matematika • Matematika Kontekstual • Teori Bilangan • Teori Graf • Penalaran dan Pembuktian	
VII	16	6	PLP-Manajemen Sekolah	PLP-Pengembangan Program Sekolah	PLP-Analisis Kurikulum	PLP-Pengembangan Rencana Pembelajaran	PLP-Pengembangan Bahan Ajar	PLP-Pengembangan Media Pembelajaran	PLP-Asesmen Pembelajaran	PLP-Praktik Mengajar	•	
VI	20	6	KKN-Asistensi Mengajar-Merancang Program	KKN-Asistensi Mengajar-Mengembangkan Perangkat	KKN-Asistensi Mengajar-Melaksanakan Program	KKN-Asistensi Mengajar-Mengevaluasi Program	KKN-Asistensi Mengajar-Mendesiminasi Program	KKN-Asistensi Mengajar-Mengembangkan Laporan			•	

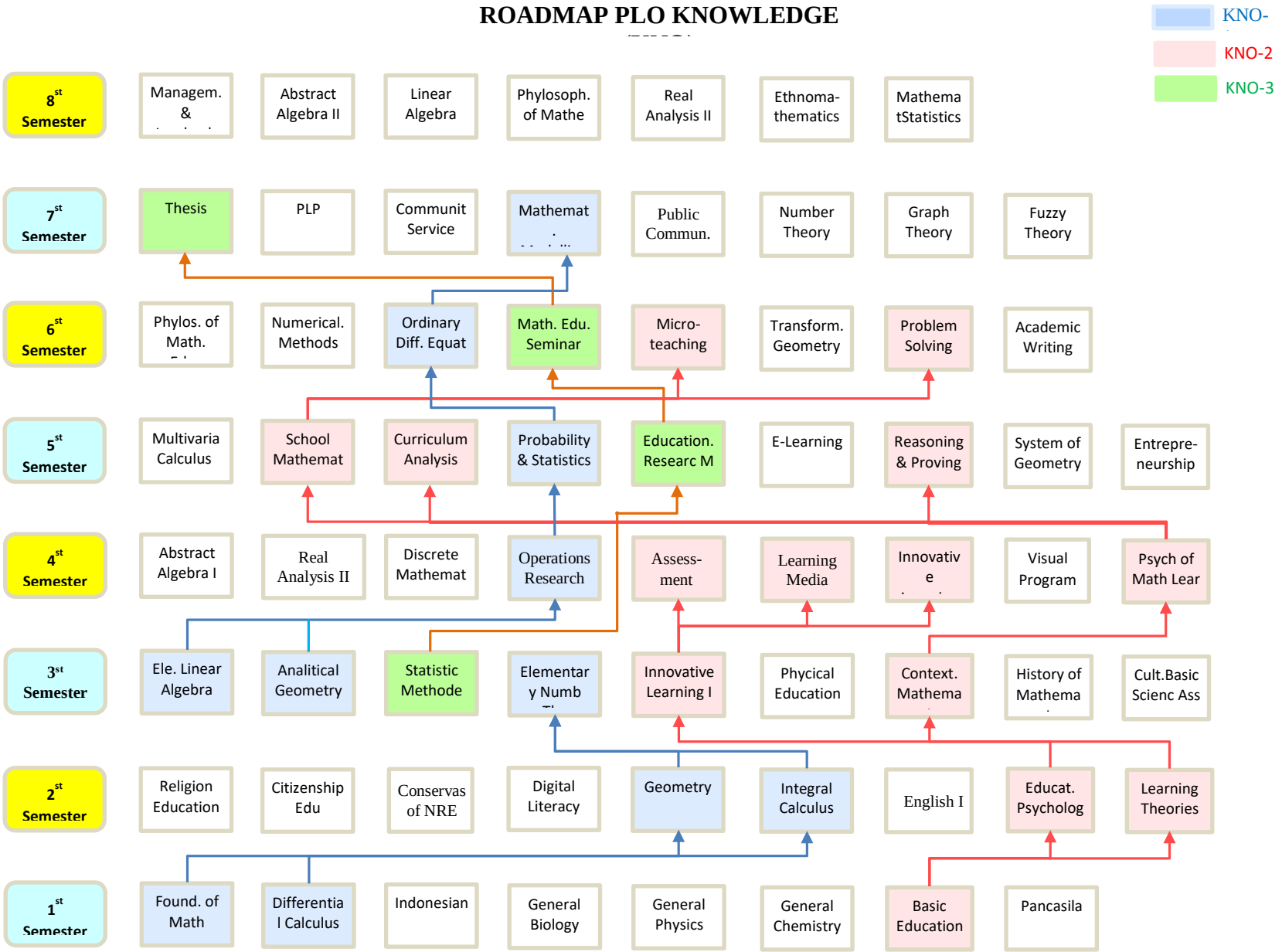
V	22	8	Persamaan Diferensial Biasa	Kalkulus Peubah Banyak	Metodologi Penelitian Pendidikan	Metode Numerik	Microteaching	Seminar dan Penulisan Ilmiah			• Filsafat Pendidikan Matematika • Pemodelan Matematika	
IV	23	8	Aljabar Abstrak I	Peluang dan Statistika	Matematika Diskrit	Riset Operasi	Asesmen Proses dan Hasil Belajar	Media Pembelajaran	Pembelajaran Inovatif II		Geometri Transformasi	
III	23	8	Aljabar Linear Elementer	Geometri Analitik	Metode Statistik	Teori Bilangan Elementer	Pembelajaran Inovatif I	Pemrograman Visual	Matematika Sekolah	Analisis Real I		
II	23	9	Literasi Digital	Geometri	Kalkulus Integral	Bahasa Inggris	Konservasi Sumber Daya Alam	Psikologi Pendidikan	Teori Belajar			• Pendidikan Agama • Pendidikan Kewarganegaraan
I	21	9	Dasar-dasar Matematika	Kalkulus Diferensial	Biologi Umum	Fisika Umum	Kimia Umum	Dasar-Dasar Pendidikan	Pendidikan Olahraga			• Pendidikan Pancasila • Bahasa Indonesia
Total	144											

Catatan:
Mata Kuliah Wajib Nasional (MKWN) masing dg bobot minimal 2 sks:
a. Agama;
b. Pancasila;
c. Kewarganegaraan; dan
d. Bahasa Indonesia.

7.2 Peta Kurikulum Berdasarkan CPL PRODI

(Gambarkan dengan diagram alir peta kurikulum berdasarkan CPL yang dibebankan pada Mata kuliah)

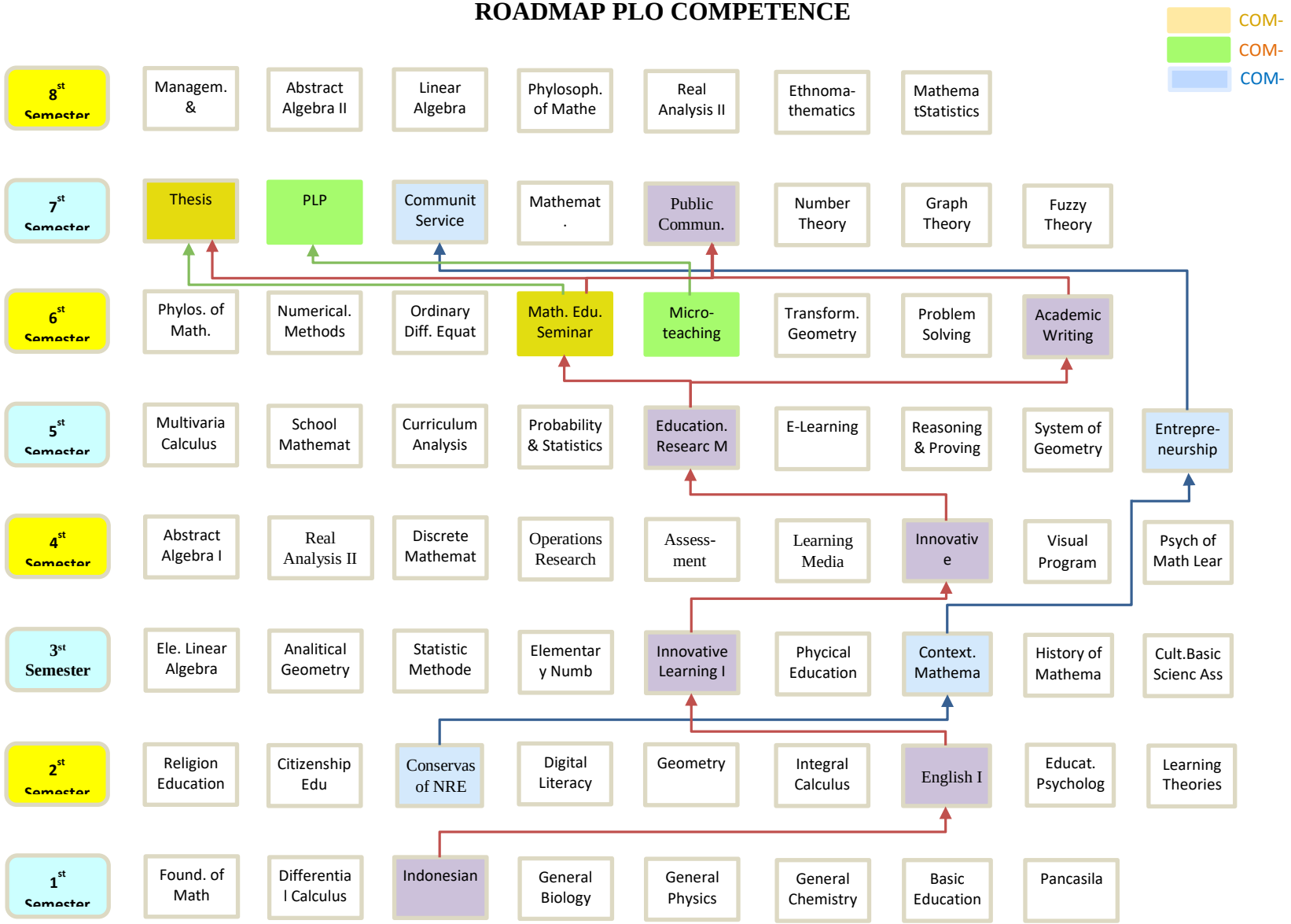
ROADMAP PLO KNOWLEDGE



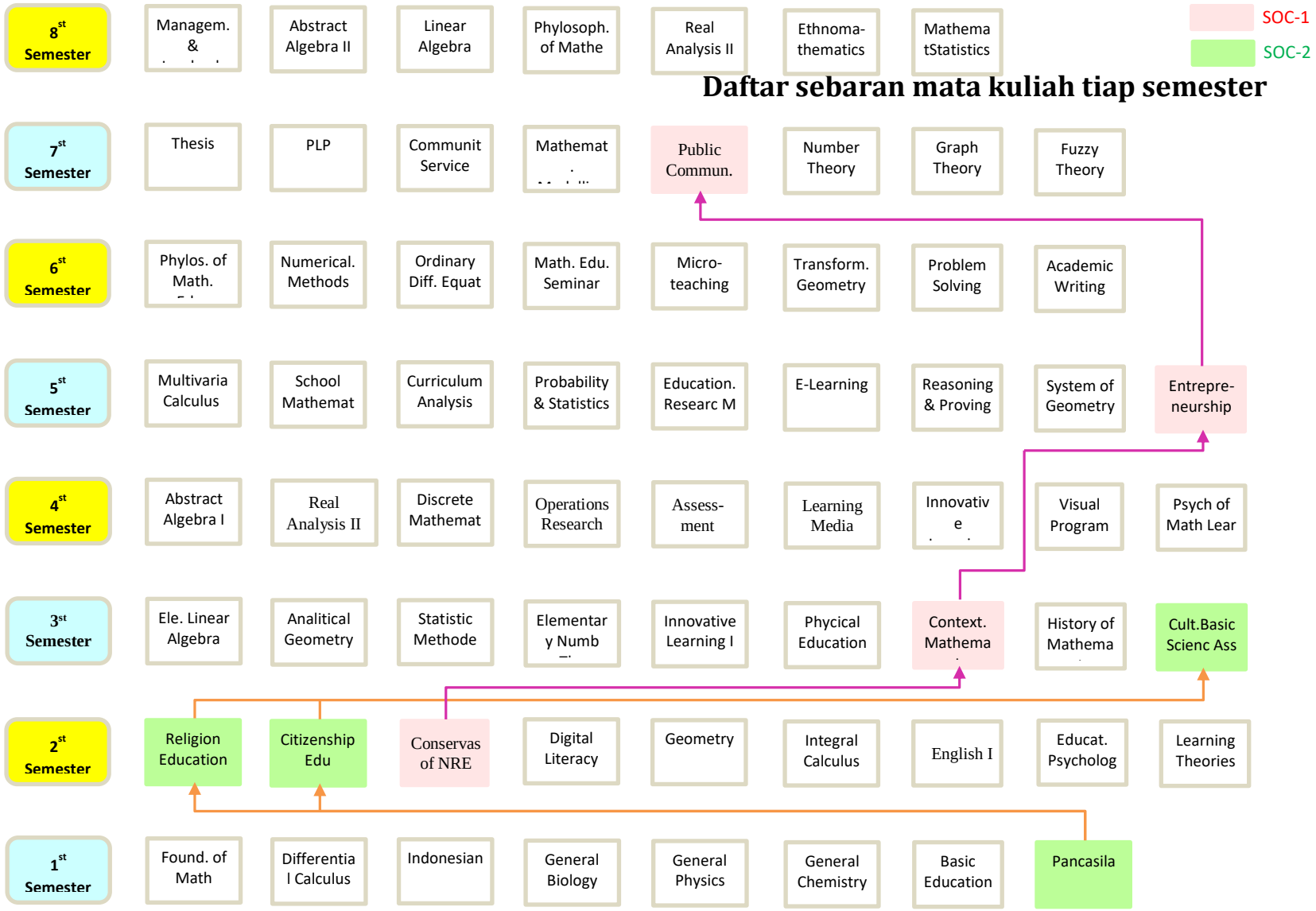
ROADMAP PLO SKIIL



ROADMAP PLO COMPETENCE



ROADMAP PLO SOCIAL



Tabel 7. Daftar Mata kuliah per semester-I

SEMESTER I						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1	1000002018	Pendidikan Pancasila	2			
2	8420203043	Dasar-Dasar Matematika	3			
3	8420204079	Kalkulus Diferensial	4			
4	1000002003	Bahasa Indonesia	2			
5	8420203036	Biologi Umum	2			
6	8420203061	Fisika Umum	2			
7	8420203089	Kimia Umum	2			
8	1000003006	Dasar-Dasar Pendidikan	2			
9		Pendidikan Jasmani	2			
Jumlah Beban Studi Semester I			21			

Tabel 8. Daftar Mata kuliah per semester-II

SEMESTER II						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1	100000202x	Pendidikan Agama	2			
2	1000002033	Pendidikan Kewarganegaraan	2			
3		Literasi Digital	2			
4	8420203064	Geometri	3			
5	8420204083	Kalkulus Integral	4			
6	8420203020	Bahasa Inggris	3			
7	8420202094	Konservasi Sumber Daya Alam	2			
8		Penulisan Karya Ilmiah*)	2			
9	8420203219	Teori Belajar	3			
Jumlah Beban Studi Semester II			22			

Tabel 92. Daftar Mata kuliah per semester-III

SEMESTER III						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1		Kurikulum Sekolah	2			
2		Perencanaan Pembelajaran	2			
3		Pengembangan Bahan Ajar	2			
4		Evaluasi Belajar dan Pembelajaran	2			
5	8420203007	Aljabar Linear Elementer	3			

6	8420203065	Geometri Analitik	3			
7		Statistika	2			
8	8420202222	Teori Bilangan Elementer	2			
9	8420203152	Pemrograman Visual	3			
10	8420203013	Analisis Real I	3			
Jumlah Beban Studi Semester III			23			

Tabel 103. Daftar Mata kuliah per semester-IV

SEMESTER IV						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1		Pembelajaran Inovatif	3			
2	8420203129	Metodologi Penelitian Pendidikan	3			
3	8420203111	Matematika Sekolah	3			
4	8420203142	Peluang dan Statistika	3			
5	8420203010	Aljbar Abstrak I	3			
6	8420203193	Riset Operasi	3			
7	8420202121	Media Pembelajaran	2			
8	8420203123	Metode Numerik	3			
9	8420202057	Filsafat Pendidikan Matematika *)	2			
Jumlah Beban Studi Semester IV			25			

Tabel 113. Daftar Mata kuliah per semester-V

SEMESTER VI						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1		KKNT			20	
2	8420202200	Seminar Pendidikan Matematika	2			
Jumlah Beban Studi Semester VI			22			

Tabel 124. Daftar Mata kuliah per semester-VI

SEMESTER V						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1		Ketrampilan Mengajar dan Pembelajaran Mikro	2			
2	8420203149	Pemodelan Matematika *)	2			
3	8420202110	Matematika Kontekstual *)	2			
4		Matematika DIskrit	2			
5	8420204085	Kalkulus Peubah Banyak	3			

6	8420202186	Psikologi Pembelajaran Matematika *)	2			
7	8420202004	Kewirausahaan	2			
8	8420203173	Persamaan Diferensial Biasa	3			
9						
Jumlah Beban Studi Semester V			21			

Tabel 135. Daftar Mata kuliah per semester-VII

SEMESTER VII						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1		Pengenalan Lapangan Persekolahan	20			
Jumlah Beban Studi Semester VII			20			

Tabel 146. Daftar Mata kuliah per semester-VIII

SEMESTER VIII						
No	**Kode MK**	**Mata Kuliah (MK)**	**Bobot sks**			
			Teori	**Praktikum**	**Praktek**	**Jumlah**
1	8420206202	Skripsi	6			
2	8420202148	Pemecahan Masalah *)	2			
3		Geometri Transformasi*)	3			
4	8420203221	Teori Bilangan *)	3			
5		Sejarah Matematika*)	2			
6	8420202153	Penalaran dan Pembuktian *)	2			
Jumlah Beban Studi Semester VIII			18			

8 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

<table>
<tr><td></td><td colspan="7">UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA</td><td>Kode Dokumen</td></tr>
<tr><td colspan="9">RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATA KULIAH (MK)</td><td>KODE</td><td>Rumpun MK</td><td colspan="2">BOBOT (sks)</td><td>SEMESTER</td><td colspan="2">Tgl Penyusunan</td></tr>
<tr><td colspan="2">Matematika Sekolah</td><td>8420203111</td><td>Pembelajaran Matematika</td><td>T = 3</td><td>P = 0</td><td>5</td><td colspan="2">29 Agustus 2020</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">OTORISASI</td><td>Pengembang RPS</td><td colspan="3">Koordinator RMK</td><td colspan="2">Ketua PRODI</td></tr>
<tr><td>Pradnyo Wijayanti</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">Rooselyna Ekawati, Ph.D</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Capaian Pembelajaran (CP)</td><td colspan="8">PLO-PRODI yang dibebankan pada MK</td></tr>
<tr><td>KNO-2</td><td colspan="7">Mampu mendemonstrasikan pengetahuan pedagogis dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Matematika.</td></tr>
<tr><td>SKI-1</td><td colspan="7">Mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan TIK.</td></tr>
<tr><td>COM-1</td><td colspan="7">Mampu mengkomunikasikan gagasan dan hasil penelitian secara efektif secara lisan dan tulisan.</td></tr>
<tr><td>COM-2</td><td colspan="7">Mampu mengambil keputusan berdasarkan data /informasi dalam menyelesaikan tugas yang menjadi</td></tr>
</table>

		tanggung jawab mahasiswa dan mengevaluasi pekerjaan yang telah dikerjakan.
	SOC-1	Mampu menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pembelajaran matematika dan dalam tugas profesional.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CLO)	
	KNO-2	
	CLO-1	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang berkaitan dengan matakuliah Matematika Sekolah
		1. Mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang berkaitan dengan Matematika SMP/MTs.
		2. Mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang berkaitan dengan Matematika SMA/MA.
	SKI-1	
	CLO-2	Mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan TIK yang berkaitan dengan matakuliah Matematika Sekolah.
		1. Mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika SMP/MTs dengan menggunakan TIK.
		2. Mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika SMA/MA dengan menggunakan TIK.
	COM-1	
	CLO-3	Mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan secara lisan dan tulisan dengan efektif berkaitan dengan materi matakuliah Matematika Sekolah.
		1. Mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan secara lisan dan tulisan dengan efektif berkaitan dengan materi matematika SMP/MTs.
		2. Mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan secara lisan dan tulisan dengan efektif berkaitan dengan materi matematika SMA/MA.
	COM-2	
	CLO-4	Mampu mengambil keputusan yang berhubungan dengan penyelesaian tugas mata kuliah matematika sekolah yang menjadi tanggung jawab mahasiswa.
	SOC-1	

	CLO-5	Mampu menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pembelajaran matematika yang berkaliatan dengan matakuliah Matematika Sekolah.
		1. Mampu menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pembelajaran matematika SMP/MTs.
		2. Mampu menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pembelajaran matematika SMA/MA.
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini mengkaji tentang konsep-konsep Matematika di SMP/MTs, dan Matematika SMA/MA yang esensial, miskonsepsi siswa dan atau guru beserta alternatif pembelajarannya melalui pembelajaran aktif reflektif dengan media presentasi.	
Bahan Kajian : (Materi Pembelajaran)	• Materi Matematika di SMP/MTs meliputi (1) Bilangan Bulat, Bilangan berpangkat, Akar Suatu Bilangan, Barisan dan Deret dan Pembelajarannya, (2) Logika, Himpunan dan Pembelajarannya, (3) Persamaan dan Pertidaksamaan Linear dan Kuadrat dan Pembelajarannya, (4) Segiempat dan Segitiga dan Pembelajarannya, (5) Lingkaran, Persamaan Lingkaran, dan Pembelajarannya, (6) Matriks dan Vektor serta Pembelajarannya. • Materi Matematika SMA/MA meliputi (1) Bangun Ruang Sisi Datar dan Pembelajarannya,(2) Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Pembelajarannya, (3) Trigonometri dan Pembelajarannya, (4) Logaritma dan Pembelajarannya, (5) Program Linear dan Pembelajarannya, (6) Limit Fungsi, Differensial, dan Integral serta Pembelajarannya, (7) Statistik dan Peluang, dan Pembelajarannya.	
Pustaka	**Utama :**	
	1. Yee Lee Peng, 2006. *Teaching Secondary School Mathematics, A Resource Book*. Singapore : Mc Graw Hill	
	Pendukung :	
	2. Sultan Alan, Artzt, Alice F. 2011. *The Mathematics That Every Secondary Scool Math Teacher Need To Know*. New York: Routledge. 3. Goos, Merrilyn. Stillman, Gloria. Vale, Colleen, 2007. *Teaching Secondary School Mathematics (Research and Practice for 21 st Century)*. Singapore: CMO Image Printing 4. Buku-buku Matematika SMP/MTs yang relevan dengan kurikulum yang berlaku. 5. Buku-buku Matematika SMA/MA yang relevan dengan kurikulum yang berlaku.	
Dosen Pengampu	Dr. Masriyah, M.Pd. Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd. Abdul Haris Rosyidi, M.Pd. Ika Kurniasari, M.Pd.	
Matakuliah syarat	-	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	Daring (*online*)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami Bilangan Bulat, Bilangan berpangkat, Akar Suatu Bilangan, Barisan dan Deret dan Pembelajaran nya. (CLO-1.1, CLO-2.1, CLO-3.1, CLO-4, CLO-5.1)	1. Menjelaskan Bilangan Bulat, Bilangan berpangkat, Akar Suatu Bilangan, Barisan dan Deret dan Pembelajarannya. 2. Menerapkan Bilangan Bulat, Bilangan berpangkat, Akar Suatu Bilangan, Barisan dan Deret dan Pembelajaran nya dalam kehidupan sehari-hari	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Bilangan Bulat, Bilangan berpangkat, Akar Suatu Bilangan, Barisan dan Deret dan Pembelajarannya. [1], [2], [3], dan [4]	
2	Memahami Bilangan Pecahan, Persen, Rasio dan Perbandingan dan Pembelajarannya. (CLO-	1. Menjelaskan konsep Bilangan Pecahan, Persen, Rasio dan Perban-dingan dan	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunak	Bilangan Pecahan, Persen, Rasio dan Perbandingan	

	1.1, CLO-2.1, CLO-3.1, CLO-4, CLO-5.1)	Pembelajarannya. 2. Menerapkan konsep Bilangan Pecahan, Persen, Rasio dan Perban-dingan dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari.			an LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	dan Pembelajarannya [1], [2], [3], dan [4]	
3	Memahami Logika, Himpunan dan Pembelajarannya (CLO-1.1, CLO-2.1, CLO-3.1, CLO-4, CLO-5.1)	1. Menjelaskan konsep Logika, Himpunan dan Pembelajarannya 2. Menerapkan konsep Logika, Himpunan dan Pembelajarannya d alam kehidupan sehari-hari	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Logika, Himpunan, dan Pembelajarannya [1], [2], [3], dan [4]	
4	Memahami Persamaan dan Pertidaksamaan Linear dan Kuadrat serta Pembelajarannya. (CLO-1.1, CLO-2.1, CLO-3.1, CLO-4, CLO-5.1)	1. Menjelaskan konsep Persamaan dan Pertidaksamaan Linear dan Kuadrat dan Pembelajarannya. 2. Menerapkan konsep	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear dan Kuadrat dan Pembelajarannya. [1], [2], [3], dan [4]	

		Persamaan dan Pertidaksamaan Linear dan Kuadrat dan Pembelajarannya.			• Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit		
5	Memahami Segiempat dan Segitiga dan Pembelajarannya (CLO-1.1, CLO-2.1, CLO-3.1, CLO-4, CLO-5.1)	1. Menjelaskan konsep Segiempat dan Segitiga dan Pembelajarannya. 2. Menerapkan konsep Segiempat dan Segitiga dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari.	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Segiempat dan Segitiga serta Pembelajarannya [1], [2], [3], dan [4]	
6	Memahami Lingkaran dan Persamaan Lingkaran serta Pembelajarannya (CLO-1.1, CLO-2.1, CLO-3.1, CLO-4, CLO-5.1)	1. Menjelaskan konsep Lingkaran, dan Persamaan Lingkaran, dan Pembelajarannya 2. Menerapkan konsep Lingkaran, dan Persamaan Lingkaran, dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Lingkaran dan Persamaan Lingkaran serta Pembelajarannya [1], [2], [3], dan [4]	

7	Memahami Matriks dan Vektor serta Pembelajarannya (CLO-1.1, CLO-2.1, CLO-3.1, CLO-4, CLO-5.1)	1. Menjelaskan kardinalitas konsep Matriks dan Vektor, dan Pembelajarannya. 2. Menerapkan kardinalitas konsep Matriks dan Vektor, dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari.	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Matriks dan Vektor serta Pembelajarannya [1], [2], [3], dan [4]	
8	**Evaluasi Tengah Semester /Ujian Tengan Semester**						**20%**
9	Memaham Bangun Ruang Sisi Datar dan Pembelajarannya. (CLO-1.2, CLO-2.2, CLO-3.2, CLO-4, CLO-5.2)	1. Menjelaskan konsep Bangun Ruang Sisi Datar dan Pembelajarannya 2. Menerapkan konsep Bangun Ruang Sisi Datar dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari.	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Bangun Ruang Sisi Datar dan Pembelajarannya [1], [2], [3], dan [5]	
10	Memaham Bangun Ruang Sisi lengkung dan Pembelajarannya. (CLO-1.2, CLO-2.2, CLO-3.2,	3. Menjelaskan konsep Bangun Ruang Sisi Lengkung dan	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunak	Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Pembelajarannya [1], [2], [3], dan	

	CLO-4, CLO-5.2)	Pembelajarannya 4. Menerapkan konsep Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari.			an LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	[5]	
11	Memahami Trigonometri dan Pembelajarannya (CLO-1.2, CLO-2.2, CLO-3.2, CLO-4, CLO-5.2)	1. Menjelaskan kardinalitas konsep Trigonometri dan Pembelajarannya. 2. Menerapkan kardinalitas konsep Trigonometri dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari.	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Trigonometri dan Pembelajarannya. [1], [2], [3], dan [5]	
12	Memahami Logaritma dan Pembelajarannya (CLO-1.2, CLO-2.2, CLO-3.2, CLO-4, CLO-5.2)	1. Menjelaskan kardinalitas konsep Logaritma dan Pembelajarannya. 2. Menerapkan kardinalitas konsep Logaritma dan Pembelajarannya dalam kehidupan	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau	Logaritma dan Pembelajarannya [1], [2], [3], dan [5]	

		sehari-hari.			Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit		
13	Memahami Program Linear dan pembelajarannya (CLO-1.2, CLO-2.2, CLO-3.2, CLO-4, CLO-5.2)	1. Menjelaskan konsep Program Linear dan Pembelajarannya 2. Menerapkan konsep Program Linear dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Program Linear dan pembelajarannya [1], [2], [3], dan [5]	
14	Memahami Limit Fungsi, Differensial, dan Integral dan pembe-lajarannya (CLO-1.2, CLO-2.2, CLO-3.2, CLO-4, CLO-5.2)	1. Menjelaskan konsep Limit Fungsi, Differensial, dan Integral dan Pembelajarannya. 2. Menerapkan konsep Limit Fungsi, Differensial, dan Integral dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	Limit Fungsi, Differensial, dan Integral serta pembelajarannya [1], [2], [3], dan [5]	
15	Memahami Statistik dan Peluang, serta	1. Menjelaskan kardinalitas konsep	Kuantitatif dan Tes		• Kuliah, Responsi,	Statistik dan Peluang, dan	

	Pembelajarannya. (CLO-1.2, CLO-2.2, CLO-3.2, CLO-4, CLO-5.2)	Statistik dan Peluang, dan Pembelajarannya 2. Menerapkan kardinalitas konsep Statistik dan Peluang, dan Pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari			dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google • Asynchronus atau Synchronus • Latihan Soal • 3 · 50 menit	pembelajarannya [1], [2], [3], dan [5]	
16	**Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester**						**30%**

Keterangan:

1. **Bobot Penilaian: Tugas 30% dan Partisipasi 20%**
2. **Synchronus minimal 6 kali**
3. **CLO-1 dan CLO-7 diukur pada setiap pertemuan yang menuntut mahasiswa untuk menyelesaikan tugas atau kuis**

9 Rubrik dan Portofolio Penilaian Pembelajaran

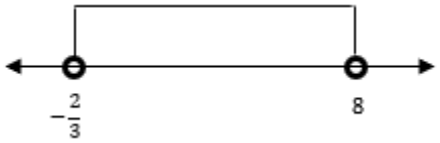
11.1 Rubrik

Rubrik merupakan panduan atau pedoman penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil kinerja belajar mahasiswa. Rubrik terdiri dari dimensi atau aspek yang dinilai dan kriteria kemampuan hasil belajar mahasiswa ataupun indikator capaian belajar mahasiswa.

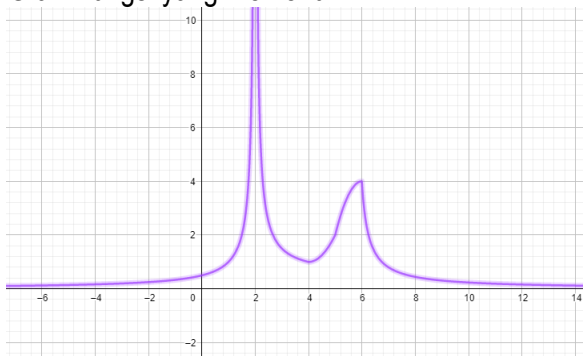
Tujuan penilaian menggunakan rubrik:
- Memperjelas dimensi atau aspek dan tingkatan penilaian dari capaian pembelajaran mahasiswa;
- dapat menjadi pendorong atau motivator bagi mahasiswa untuk mencapai capaian pembelajarannya.

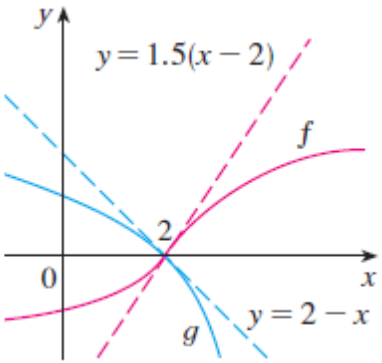
Rubrik dapat bersifat menyeluruh atau berlaku umum dan dapat juga bersifat khusus atau hanya berlaku untuk suatu topik tertentu atau suatu capaian pembelajaran tertentu.

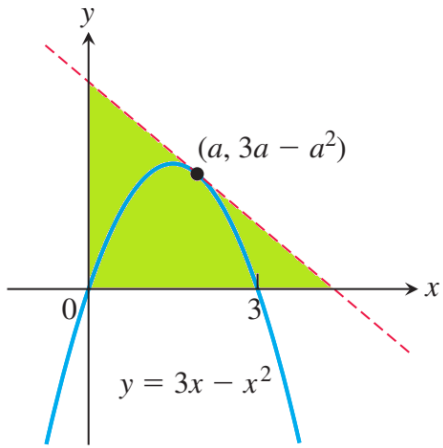
KISI-KISI SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nomor soal	Indikator (CLO)	Penilaian				
		Strategi	Bentuk	Instrumen soal	Rubrik	Skor
1	CLO1: Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang sistem bilangan real dan pertidaksamaan	Tertulis	Essay	Pada interval manakah grafik $f(x) = \|2x-3\|$ berada di bawah grafik $g(x) = \|x+5\|$. Berikan penjelasan.	Alternatif 1 $\|2x-3\| < \|x+5\|$ $(2x-3)^2 < (x+5)^2$ $4x^2 - 12x + 9 < x^2 + 10x + 25$ $3x^2 - 22x - 16 < 0$ $x = 8$ atau $x = -\frac{2}{3}$  Alternatif 2 Menggunakan aplikasi seperti Geogebra atau Desmos untuk menggambar grafik kemudian mengidentifikasi interval grafik f di bawah grafik g.	15
2a	CLO1: Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Limit Fungsi suatu fungsi di sebuah titik (CLO-1)	Tertulis	Essay	Tentukan **benar** atau **salah** masing-masing pernyataan berikut ini. Sertakan **argumen** Anda. a. Jika $\lim_{x\to c} f(x)$ ada tetapi $\lim_{x\to c} g(x)$ tidak ada, maka $\lim_{x\to c}(f(x)+g(x))$ tidak ada.	Benar. Karena jika $\lim_{x\to c}(f(x)+g(x))$ ada, maka $\lim_{x\to c}(f(x)+g(x)) - \lim_{x\to c} f(x) = \lim_{x\to c}[(f(x)+g(x)) - f(x)]$ $= \lim_{x\to c} g(x)$ juga ada. Ini bertentangan dengan dengan yang diasumsikan pada pertanyaan.	10

2b	CLO-1: Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Aplikasi Turunan Suatu Fungsi.	Tertulis	Essay	b. Jika fungsi f terdefinisi pada interval I yang memuat c dan $f'(c) = 0$, maka $f(c)$ merupakan nilai ekstrem.	Salah. Bukti dengan contoh pengangkal. Misalkan $f(x) = x^3$, pada interval $I = [-1,1]$ terdapat $c = 0 \in I$, dan $f'(c) = 3c^2 = 3 \cdot 0^2 = 0$, tetapi $f(0)$ bukan titik ekstrem.	10

3a, b	CLO-1: Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Domain dan Range Fungsi, Grafik Fungsi, Limit Fungsi dan Kekontinuan suatu fungsi di sebuah titik, dan Turunan Fungsi	Tertulis	Essay	a. Sketsalah suatu grafik fungsi f yang kontinu pada $(-\infty, \infty)$ dan memenuhi setiap syarat berikut. i. $f(1) = f(4) = 1, f(6) = 4$ ii. $f'(6)$ tidak ada, $f'(4) = 0$ iii. $f'(x) > 0$ pada $(-\infty, 2) \cup (4,6)$, dan $f'(x) < 0$ pada $(2, 4) \cup (6, \infty)$ iv. $f''(x) > 0$ pada $(-\infty, 2) \cup (2,5) \cup (6, \infty)$ dan $f''(x) < 0$ pada $(5, 6)$ v. $\lim_{x \to 2^-} f(x) = \lim_{x \to 2^+} f(x) = \infty$ dan $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \lim_{x \to \infty} f(x) = 0$ b. Tentukan rumus fungsi f yang grafiknya Anda sketsa pada bagian Jelaskan cara Anda. Anda dapat menggunakan bantuan geogebra, desmos, atau aplikasi lain untuk membantu mengilustrasikan fungsi dugaan Anda. (Hint: Anda dapat menggunakan konsep fungsi sepotong-sepotong untuk menentukan fungsi tersebut)	a. Grafik fungsi yang memenuhi  b. Rumus fungsi yang memenuhi, bisa sebagai berikut. $f(x) = \begin{cases} -\frac{1}{x-2} & : x < 2 \\ \frac{1}{x-2} + \frac{1}{2} & : 2 < x \leq 4 \\ (x-4)^2 + 1 & : 4 < x \leq 5 \\ -2x^2 + 24x - 68 & : 5 < x \leq 6 \\ \frac{1}{x - \frac{23}{4}} & : x > 6 \end{cases}$	15 10

4	CLO1: Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Limit bentuk tak Tentu dan Teorama L'hôpital	Tertulis	Essay	Perhatikan gambar grafik fungsi di bawah ini.  Gunakan grafik f dan g, informasi terkait garis singgung kedua fungsi pada titik $(2,0)$, dan teorema L'Hopital untuk menentukan $\lim_{x\to 2}\frac{f(x)}{g(x)}$. Berikan penjelasan yang mencukupi.	Dari grafik diketahui $\lim_{x\to 2}\frac{f(0)}{g(0)}=\frac{0}{0}$. Karena memenuhi bentuk tak-tentu, dengan menerapkan teorema L'hopital maka $\lim_{x\to 2}\frac{f(x)}{g(x)}=$ $\lim_{x\to 2}\frac{f'(x)}{g'(x)}=\frac{\lim_{x\to 2}f'(x)}{\lim_{x\to 2}g'(x)}=\frac{1{,}5}{1}=1{,}5.$ (Karena kemiringan garis singgung f di $x=2$ adalah 1,5 dan kemiringan garis singgung g di $x=2$ adalah -1	10

5	CLO1: Mengimplementasikan prinsip dasar konsep turunan tungsi dalam kegiatan pemecahan masalah terkait aplikasi turunan	Tertulis	Essay	c. Perhatikan gambar berikut.  Tentukan nilai a sedemikian hingga segitiga yang dibatasi oleh sumbu x, sumbu y, dan garis singgung kurva $y = 3x - x^2$ di kuadran pertama memiliki luas maksimum.	$y = 3x - x^2$ $m = 3 - 2x$ Gradien garis singgung di titik $(a, 3a - a^2)$ adalah $m = 3 - 2a$. Persamaan garis singgungnya: $y - (3a - a^2) = (3 - 2a)(x - a)$ Saat $x = 0$, $y = 3a - a^2 + (3 - 2a)(0 - a)$ $= a^2$ Saat $y = 0$, $0 = 3a - a^2 + (3 - 2a)(x - a)$ $x - a = \frac{a^2 - 3a}{3 - 2a}$ $x = \frac{-a^2}{3 - 2a}$ Misalkan L adalah luas segitiga, $L = \frac{1}{2}\left(\frac{-a^2}{3 - 2a}\right)a^2 = \frac{1}{2}\left(\frac{-a^4}{3 - 2a}\right)$ Luas maksimum ketika $L' = 0$ $L = \frac{1}{2}\left(\frac{-a^4}{3 - 2a}\right)$ $L' = \frac{1}{2}\left(\frac{-4a^3(3 - 2a) + a^4(-2)}{(3 - 2a)^2}\right) = 0$ $= \frac{1}{2}\left(\frac{-2a^4 - 12a^3 + 8a^4}{(3 - 2a)^2}\right)$ $= \frac{1}{2}\left(\frac{6a^4 - 12a^3}{(3 - 2a)^2}\right)$ $= \frac{a^4 - 2a^3}{2(3 - 2a)^2}$ $= \frac{a^3(a - 2)}{(3 - 2a)^2} = 0 \quad , a \neq \frac{3}{2}$ 16 $a = 2$ atau $a = 0$. Dengan uji turunan kedua, L maksimum ketika $a = 2$. $L = \frac{1}{2}\left(\frac{-(2)^2}{3 - 2(2)}\right)2^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{-16}{-1} = 8$	15

6	CLO1: Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang Deret Taylor dan Deret Mc Laurin	Tertulis	Essay	Tentukan deret Mc Laurin dari $f(x) = \frac{1}{1+x+x^2}$	$f(x) = \frac{1}{1+x+x^2}$ $f(0) = 1$ $f'(x) = -\frac{1+2x}{(1+x+x^2)^2}$ $f'(0) = -1$ $f''(x) = \frac{2(1+2x)}{(1+x+x^2)^3} - \frac{2}{(1+x+x^2)^2}$ $f''(0) = 0$ $f'''(x) = \frac{-6(1+2x)}{(1+x+x^2)^4} + \frac{4}{(1+x+x^2)^3} + \frac{4(1+2x)}{(1+x+x^2)^3}$ $f'''(0) = 6$ Deret Mc Laurin, $\frac{1}{1+x+x^2} = 1 - \frac{1}{1!}x + \frac{0}{2!}x^2 + \frac{6}{3!}x^3 + \cdots$ $= 1 - x + x^3 + \cdots$	15

11.2 Portofolio Penilaian Hasil belajar

Portofolio merupakan instrument/dokumen penilaian hasil belajar yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan pencapaian CPL mahasiswa dalam satu periode tertentu. Informasi tersebut dapat berupa karya mahasiswa dari proses pembelajaran yang dianggap terbaik atau karya mahasiswa yang menunjukan perkembangan kemampuannya untuk mencapai capaian pembelajaran.

Implementasi Hak Belajar Mahasiswa Maksimum 3 Semester
(Hak belajar madasiswa maksimum 3 semester yg selanjutnya disebut dengan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM))

9.1 Model implementasi MBKM

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana / Sarjana Terapan, 144 sks								
	Smt-1	**Smt-2**	**Smt-3**	**Smt-4**	**Smt-5**	**Smt-6**	**Smt-7**	**Smt-8**
	18 sks	18 sks	20 sks	20 sks	20 sks	20 sks	20 sks	8 sks
1	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MK-Prodi di dlm & luar & Belajar di luar PT	MK-Prodi di dlm & luar Prodi	Kegiatan belajar diluar kampus: Magang/ KKNT/ …	MK-Prodi di dlm & TA
2								
….								

9.2 Mata kuliah (MK) yang WAJIB ditempuh di dalam PRODI sendiri

No	Kode MK	Nama MK	Bobo sks	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				
…				
		Total bobot sks	**≥84**	

9.3 Pembelajaran mata kuliah (MK) di luar Program Studi (contoh)

No	Menempuh MK	Bobot sks maksimum	Keterangan
1	Di luar PRODI di dalam kampus	6	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.

2	Di PRODI yg sama di luar Kampus	3	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, disarankan melalui MK yg disepakati oleh asosiasi/himpunan PRODI sejenis.
3	Di PRODI yg berbeda di luar Kampus	3	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
	Total bobot sks maksimum	12	

9.4 Bentuk Kegiatan Pembelajara di Luar Kampus (Perguruan Tinggi) (contoh)

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dg bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	
1	KP / Magang	2	≤20	Kegiatan Magang MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
2	KKN/KKNT	2	≤20	Kegiatan KKNT MBKM yg merupakan perpanjangan KKN-Reguler dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
3	Wirausaha	2	≤20	Kegiatan Wirausaha MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb, termasuk MK Kewirausahaan jika ada.
4	Asisten mengajar di Satuan Pendidikan (AMSP)	4	≤20	Kegiatan AMSP MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
5	Penelitian/Riset		≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
6	Studi/Proyek Independen		≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg

				bobot sks MK tsb.
7	Proyek kemanuasiaan		≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
8	…..			

9.5 Penjaminan mutu pelaksanaan MBKM

Agar pelaksanaan kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM), program "hak belajar tiga semester di luar program studi" dapat berjalan dengan mutu yang terjamin, maka perlu ditetapkan beberapa mutu, antara lain :

1. Mutu kompetensi peserta.
2. Mutu pelaksanaan.
3. Mutu proses pembimbingan internal dan ekternal.
4. Mutu sarana dan pasarana untuk pelaksanaan.
5. Mutu pelaporan dan presentasi hasil.
6. Mutu penilaian.

10 Penutup

(Tuliskan beberapa kalimat atau alenia terkait harapan, pelaksanaan, peningkatan kualitas Pendidikan terhadap Kurikulum yg telah dikembangkan ini)