

NASKAH AKADEMIK KURIKULUM 2020

Program Studi Matematika



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

 (024) 764 333 66  fst@walisongo.ac.id  fst.walisongo.ac.id



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
KEPUTUSAN REKTOR UIN WALISONGO SEMARANG
Nomor 0261 Tahun 2020

TENTANG
KURIKULUM PROGRAM SARJANA (S.1)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG TAHUN 2020

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
REKTOR UIN WALISONGO SEMARANG

- Menimbang : 1. bahwa sebagai pelaksanaan ketentuan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, dipandang perlu menetapkan Kurikulum Program Sarjana (S.1) Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Tahun 2020;
2. bahwa untuk untuk menjaga kelancaran tugas akademik dan tertib administrasi serta pemenuhan kompetensi lulusan mahasiswa sesuai dengan visi dan misi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, perlu segera diterbitkan Keputusan Rektor tentang Kurikulum Program Sarjana (S.1) Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Tahun 2020;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. UU No 13 Tahun 2003 tentang KetenagaKerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39);
3. 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);
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah nomor 17 tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5105);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 45, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5670);
9. Peraturan Presiden Nomor 130 Tahun 2014 tentang Alih Status Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang menjadi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 269);
10. Peraturan Menteri Agama

10. Peraturan Menteri Agama Nomor 54 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1317);
11. Peraturan Menteri Agama Nomor 57 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (Berita Negara Tahun 2015 Nomor 1352);
12. Peraturan Menteri Agama Nomor 42 tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Agama (Berita Negara Republik Indonesia tahun 2016 Nomor 1495);
13. 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);
14. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
15. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 49);
16. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 6 Tahun 2020 tentang Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana pada Perguruan Tinggi Negeri;
17. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 52);
18. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 706 tahun 2018 tentang Panduan Pengembangan Kurikulum Program Studi pada Perguruan Tinggi Keagamaan.
19. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 102 tahun 2019 tentang Standar Keagamaan Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam;

Memperhatikan : Keputusan Rapat Senat Akademik UIN Walisongo Semarang tanggal 30 Juli 2020 tentang Kurikulum UIN Walisongo Semarang Tahun 2020.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KURIKULUM PROGRAM SARJANA (S.1) UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG TAHUN 2020.

KESATU : Kurikulum Program Sarjana (S.1) Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Tahun 2020 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini yang tidak terpisahkan dan merupakan satu kesatuan dalam keputusan ini.

KEDUA : Keputusan ini berlaku mulai dari mahasiswa angkatan 2020/2021, dengan ketentuan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan ditinjau dan dibetulkan sebagaimana mestinya..

Ditetapkan di : Semarang
Pada tanggal : 14 Agustus 2020
Rektor,

MAM TAUFIQ 7

Tembusan disampaikan kepada Yth. :

1. Direktur Jendral Pendidikan Islam, Kementerian Agama di Jakarta;
2. Direktur Pendidikan Tinggi Islam, Kementerian Agama di Jakarta;
3. Dekan Fakultas di Lingkungan UIN Walisongo Semarang;
4. Direktur Pascasarjana UIN Walisongo Semarang;
5. Ketua Lembaga dan Kepala UPT di lingkungan UIN Walisongo Semarang;
6. Ketua SMF di lingkungan UIN Walisongo Semarang;
7. Ketua DEMA dan SEMA di lingkungan UIN Walisongo Semarang.

NASKAH AKADEMIK
KURIKULUM KKNI BERBASIS *UNITY OF SCIENCES*
IMPLEMENTASI ERA INDUSTRI 4.0 DAN MERDEKA BELAJAR : KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI MATEMATIKA



PRODI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
TAHUN 2020

TIM PENYUSUN

Tim Penyusun Panduan Pengembangan Kurikulum Program Studi Matematika UIN Walisongo adalah sebagai berikut:

- A. Pengarah : Dr. H. Ismail, M.Ag.
- B. Penanggung jawab : Dr. Saminanto, M.Sc.
- C. Ketua : Hj. Emy Siswanah, M.Sc.
- D. Sekretaris : Ahmad Aunur Rohman, M.Pd.
- E. Anggota :
 - 1. Yulia Romadiastri, M.Sc.
 - 2. Mujiasih, M.Pd.
 - 3. Prihadi Kurniawan, M.Sc.
 - 4. Tafrikan, M.Si.
 - 5. Zulaikha, M.Si.
 - 6. Seftina Dyah Miasary, M.Sc.
 - 7. Hj. Nadhifah, M.S.I.
 - 8. Hj. Sri Isnani Setiyaningsih, M.Hum.

KATA PENGANTAR

Dengan Nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji serta syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas Hidayah-Nya UIN Walisongo Semarang pada tahun 2020 telah melakukan review kurikulum setelah berjalan selama lima tahun sejak bertransformasi menjadi UIN pada tahun 2015. Prodi Matematika sebagai salah satu bagian dari UIN Walisongo telah menetapkan kurikulum tahun 2020 setelah melewati tahapan review kurikulum diantaranya *Workshop Pengembangan Kurikulum Program Studi Matematika Implementasi Industri 4.0, Merdeka Belajar : Kampus Merdeka, dan adaptasi pengembangan budaya Green Campus* pada tanggal 10 Juni 2020.

Workshop Pengembangan Kurikulum yang melibatkan stakeholders bertujuan memperkuat Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Era Industri 4.0 sesuai dengan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 Tahun 2019 dan mengikuti ketentuan Asosiasi Prodi Matematika yaitu rekomendasi dari *Indonesian Mathematical Society (IndoMS)*. Review kurikulum juga mengimplementasikan kebijakan Merdeka Belajar : Kampus Merdeka (MBKM) sesuai dengan Permendikbud No. 3 Tahun 2020 yang secara teknik dijelaskan pada Buku Panduan MBKM. Selain implementasi tuntutan era industri 4.0 dan kampus merdeka, review kurikulum ini juga mengadaptasi pengembangan budaya green kampus.

Hasil dari workshop tersebut adalah dokumen naskah akademik kurikulum Program Studi Matematika berdasarkan KKNI berbasis *Unity of Sciences* Implementasi Industri 4.0, MBKM, dan adaptasi pengembangan budaya Green Campus.

Semoga kurikulum ini bermanfaat dan menjadi pedoman untuk pelaksanaan pengelolaan Program Studi Matematika UIN Walisongo.

Semarang, Juni 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
TIM PENYUSUN.....	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
IDENTITAS PROGRAM STUDI MATEMATIKA.....	5
A. LATAR BELAKANG	6
B. LANDASAN PENGEMBANGAN	8
C. TUJUAN PENGEMBANGAN.....	9
D. PROFIL PROGRAM STUDI.....	9
E. VISI, MISI, DAN TUJUAN	11
1. Visi , Misi, dan Tujuan UIN Walisongo Semarang.....	11
2. Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.....	12
3. Visi, Misi, dan Tujuan Prodi Matematika.....	13
F. ANALISIS KEBUTUHAN.....	14
G. PROFIL LULUSAN	17
H. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL).....	17
I. PEMETAAN, PENGEMASAN DAN SEBARAN MATA KULIAH.....	21
1. Pemetaan Berdasarkan Pengemasan	21
2. Pengemasan Mata Kuliah Wajib Umum, Mata Kuliah Wajib Prodi dan Mata Kuliah Pilihan ...	26
3. Penjelasan Implementasi	29
J. PETA KURIKULUM.....	33
K. DISTRIBUSI MATA KULIAH	34
L. DESKRIPSI MATA KULIAH.....	36
M. PROSES PEMBELAJARAN DI PRODI MATEMATIKA	71
N. PENILAIAN HASIL BELAJAR	75
O. Pendidik dan Tenaga Kependidikan	80
1. Pendidik Prodi Matematika	80
2. Tenaga Kependidikan Prodi Matematika	83
P. SARANA DAN PRASARANA PERKULIAHAN	83
Q. PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	85
1. Penelitian.....	85
2. Pengabdian Kepada Masyarakat	86
R. SISTEM PENJAMINAN MUTU.....	87
S. PENUTUP	89
T. DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN	92

IDENTITAS PROGRAM STUDI MATEMATIKA

Perguruan Tinggi	: UIN Walisongo Semarang
No. SK Pendirian PT	: SK Menag RI No. 30 dan 31 Tahun 1970
Tgl. SK Pendirian PT	: 06 April 1970
Pejabat Penandatangan SK Pendirian PT	: Menteri Agama
No. SK Pembukaan	: No. 33A Tahun 1976
Fakultas	: Fakultas Sains dan Teknologi
Jenis Program	: Strata 1 (S.1)
Nama Program Studi	: Matematika
Alamat	: Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan, Semarang
Nomor Telepon	: (024) 764 333 66
E-Mail dan Website	: matematika@walisongo.ac.id http://matematika.walisongo.ac.id/
Nomor dan Tanggal SK PS	: 273B/P/2014 tanggal 9 Oktober 2014
Pejabat Penandatangan SK Pembukaan PS	: Sekjen Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Menerima Mahasiswa	: Juli 2015
Peringkat Terbaru Akreditasi PS	: B (351)
Nomor SK BAN-PT	: 8249/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2020

A. LATAR BELAKANG

Transformasi UIN Walisongo dari IAIN sudah berjalan lima tahun sejak 2015. Prodi Matematika pada tahun 2015 telah menyusun kurikulum menggunakan kerangka KKNI 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), serta berpedoman pada Visi Misi baru UIN Walisongo yaitu menjadi perguruan tinggi berbasis riset dengan *Unity of Sciences*. Penyusunan kurikulum Prodi Matematika juga ketentuan Asosiasi Prodi Matematika yaitu Rekomendasi dari Indonesian Mathematical Society IndoMS, yaitu: (1) rumusan tentang profil lulusan program studi sarjana (S-1) Matematika; (2) rumusan capaian pembelajaran (*learning outcomes*) bidang Matematika Murni dan Pendidikan Matematika; (3) susunan kurikulum minimal Prodi S-1 Matematika yang mengacu pada KKNI.

Lima tahun sudah perjalanan kurikulum Prodi Matematika UIN Walisongo Semarang. Pada rentang waktu tersebut saatnya kurikulum Prodi Matematika UIN Walisongo Semarang harus melakukan review dengan memperhatikan *feedback* dari lulusan, pengguna, kebutuhan masyarakat, dan juga tuntutan perkembangan zaman melalui kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Tuntutan perkembangan IPTEK dan kebijakan pendidikan yang harus terimplementasikan dalam review kurikulum diantaranya adalah tuntutan era industri pada tahun 2018, merdeka belajar kampus merdeka (MBKM), dan juga tuntutan pengembangan green kampus UIN Walisongo Semarang.

Implementasi tuntutan era industri 4.0 adalah tuntutan kemajuan IPTEK yang harus dijawab oleh kurikulum Prodi Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang dengan memperkuat kurikulum KKNI yang telah ada. Di dalam Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era Industri 4.0, yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembelajaran Direktorat Jenderal Pembelajaran Dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi, Tahun 2019, menyatakan bahwa rumusan CPL disarankan untuk memuat kemampuan yang diperlukan dalam era industri 4.0 diantaranya kemampuan tentang: (1) literasi data, kemampuan pemahaman untuk membaca, menganalisis, menggunakan data dan informasi (big data) di dunia digital; (2) literasi teknologi, kemampuan memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (coding, artificial intelligence, dan engineering principle); (3)

literasi manusia, kemampuan pemahaman tentang humanities, komunikasi dan desain; (4) pemahaman akan tanda-tanda revolusi industri 4.0; (5) pemahaman ilmu untuk diamalkan bagi kemaslahatan bersama secara lokal, nasional, dan global.

Implementasi merdeka belajar kampus merdeka (MBKM) berpedoman pada Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yang secara teknis dijabarkan pada Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang dikeluarkan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020. MBKM mengamanahkan bahwa perguruan tinggi wajib memfasilitasi hak bagi mahasiswa (dapat diambil atau tidak) untuk: (1) Dapat mengambil SKS di luar perguruan tinggi paling lama 2 semester atau setara dengan 40 SKS.; (2) Dapat mengambil SKS di program studi yang berbeda di perguruan tinggi yang sama sebanyak 1 semester atau setara dengan 20 SKS. Bentuk kegiatan pembelajaran MBKM ada delapan yaitu pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, asisten mengajar di satuan Pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik. Prodi Matematika memilih kegiatan di luar kampus dengan kegiatan magang, dan menyediakan mata kuliah pilihan untuk mendukung profil lulusan tambahan yaitu matematika keuangan, aktuaria, dan konsultan statistik.

Dengan alasan kurikulum sudah berjalan lima tahun, tuntutan era industri 4.0, belajar merdeka kampus merdeka (MBKM), juga penerapan kebijakan green kampus UIN Walisongo Semarang, maka kurikulum Prodi Matematika perlu dilakukan review. Tentunya review yang dilakukan tetap dalam kerangka KKNI, dengan implementasi yang dapat dilakukan mulai dari perubahan atau penambahan capaian pembelajaran lulusan (CPL), pemetaan bahan kajian atau mata kuliah, diskripsi mata kuliah, RPS (Rencana Pembelajaran Semester), dan proses pembelajaran.

Review kurikulum Prodi Matematika dilaksanakan tanggal 10 Juni 2020 dengan melibatkan narasumber ahli, seluruh dosen matematika, pengguna, alumuni, dan mahasiswa. Proses review kurikulum dilaksanakan dengan memperhatikan masukan dari seluruh pemangku kepentingan, perkembangan IPTEK, dan kebutuhan masyarakat. Hasil review kurikulum menjadi bahan dalam penyusunan kurikulum Prodi Matematika 2020.

B. LANDASAN PENGEMBANGAN

Landasan review kurikulum tahun 2020 Prodi Matematika adalah :

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);
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);
3. Peraturan Presiden 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. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 273B/P/2014 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi Matematika di UIN Walisongo Semarang.
6. SK Presiden IndoMS Nomor: 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.
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru.
11. Panduan Pengembangan Kurikulum pada PTKI Tahun 2018.
12. 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).
13. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 - Ristekdikti 2019.
14. Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).

15. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka - Edisi 1 Tahun 2020.
16. Peta Jalan Pendidikan Indonesia 2020-2035 Kemendikbud.
17. Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Semester Gasal 2020/2021 di Perguruan Tinggi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemdikbud RI, 22 Juni 2020
18. Keputusan Rektor UIN Walisongo Nomor 137 Tahun 2020 tentang Pedoman Akademik Program Sarjana (S.1) dan Diploma 3 (D.3) UIN Walisongo Semarang Tahun 2020.

C. TUJUAN PENGEMBANGAN

Maksud dari pengembangan kurikulum ini adalah untuk memberikan pedoman pelaksanaan perkuliahan di Prodi Matematika berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) berbasis *Unity of Sciences* sebagai paradigma Visi baru di UIN Walisongo, dengan implementasi tuntutan era industri 4.0, merdeka belajar kampus merdeka, dan green kampus UIN Walisongo.

Sedangkan tujuan pengembangan kurikulum ini adalah:

1. Menjamin tercapainya tujuan Program Studi Matematika yang berperan strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan menerapkan kesatuan ilmu, dan memperhatikan kearifan lokal untuk pembudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan;
2. Menjamin agar pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat pada program studi Matematika diselenggarakan dengan standar yang sama perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia sesuai kriteria yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
3. Menjamin untuk menghasilkan lulusan yang unggul dalam bidang Matematika berakhlak mulia, dengan memiliki kompetensi tambahan bidang matematika keuangan, aktuaria, konsultan statistik yang siap bekerja.

D. PROFIL PROGRAM STUDI

Transformasi IAIN Walisongo menjadi UIN Walisongo yang diresmikan tanggal 6 April 2015 oleh Menteri Agama, Lukman Hakim Syaifudin membuat UIN Walisongo lebih terbuka

terhadap jurusan/prodi baru yang memang dibutuhkan masyarakat. Dengan adanya transformasi tersebut maka lahirlah 9 prodi baru. Salah satu prodi baru tersebut adalah prodi matematika. Prodi Matematika memperoleh izin operasional berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 273B/P/2014 tanggal 9 Oktober 2014 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Prodi Matematika pertama kali menerima mahasiswa pada tahun 2015. Pada tahun 2015 prodi matematika pertama kali pula menyusun kurikulum dengan menyesuaikan perkembangan kurikulum terbaru pada saat itu. Kurikulum prodi matematika 2015 disusun berdasarkan pada Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Permendikbud No. 049 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), dan berpedoman pada Visi Misi UIN Walisongo yaitu menjadi perguruan tinggi berbasis riset dengan *Unity of Sciences*. Selain itu, kurikulum matematika 2015 juga mengacu pada rekomendasi IndoMS.

Kurikulum Prodi Matematika 2015 berlaku mulai tahun ajaran 2015/2016 sampai 2019/2020. Setelah diterapkan selama 5 tahun, kurikulum prodi matematika perlu ditinjau ulang dan direview dengan tetap berpedoman pada Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), Visi Misi UIN Walisongo, dan Rumusan Naskah Akademik IndoMS : Capaian Pembelajaran dan Struktur Kurikulum Minimal. Dalam penyusunan kurikulum, prodi matematika selalu mengikuti perkembangan kurikulum terkini. Oleh karena itu, peninjauan kurikulum tahun 2020 mengikuti kebijakan terbaru dari kementerian pendidikan dan kebudayaan tentang kurikulum perguruan tinggi dan adanya perubahan Pedoman Akademik UIN Walisongo. Berdasarkan perubahan dan perkembangan yang ada maka disusun kurikulum prodi matematika tahun 2020. Penyusunan dan review kurikulum prodi matematika pada tahun 2020 merujuk pada Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020, menyesuaikan dengan kebijakan Kemendikbud tentang Kampus Merdeka, Perkembangan Era Revolusi Industri 4.0, perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), serta menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat.

Pada tahun 2017, prodi matematika pertama kali mengajukan akreditasi. Nilai akreditasi prodi matematika pada saat itu adalah 292 berdasarkan SK BAN PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi) No 5128/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2017. Status

akreditasi ini berlaku hingga tahun 2022. Namun, pada tahun 2019, prodi matematika telah mengajukan reakreditasi. Prodi matematika melakukan pembaharuan data (perubahan TS) akreditasi sesuai kebijakan BAN PT pada tahun 2020. Sampai saat ini, saat penulisan naskah kurikulum ini, belum ada info mengenai pelaksanaan Asesmen Lapangan prodi matematika dari BAN PT.

E. VISI, MISI, DAN TUJUAN

1. Visi , Misi, dan Tujuan UIN Walisongo Semarang

a. Visi

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

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran IPTEKS berbasis kesatuan ilmu pengetahuan untuk menghasilkan lulusan profesional dan berakhlak Al-karimah;
- 2) Meningkatkan kualitas penelitian untuk kepentingan Islam, ilmu dan masyarakat;
- 3) Menyelenggarakan pengabdian yang bermanfaat untuk pengembangan masyarakat;
- 4) Menggali, mengembangkan, dan menerapkan nilai-nilai kearifan lokal;
- 5) Mengembangkan kerjasama dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
- 6) Mewujudkan tata pengelolaan kelembagaan profesional berstandar internasional.

c. Tujuan

- 1) Melahirkan lulusan yang memiliki kapasitas akademik, profesional dan berakhlakul karimah yang mampu menerapkan dan mengembangkan kesatuan ilmu pengetahuan;
- 2) Menghasilkan karya penelitian yang bermanfaat untuk kepentingan islam, ilmu dan masyarakat.
- 3) Menghasilkan karya pengabdian yang bermanfaat untuk pengembangan masyarakat.
- 4) Mewujudkan internalisasi nilai-nilai kearifan lokal dalam Tridharma perguruan

tinggi.

- 5) Memperoleh hasil yang positif dan produktif dari kerjasama dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional dan internasional.
- 6) Lahirnya tata kelola perguruan tinggi yang profesional berstandar internasional.

2. Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

a. Visi

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

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan sains dan teknologi berbasis kesatuan ilmu pengetahuan;
- 2) Mengembangkan sains dan teknologi melalui kajian dan riset yang inovatif secara berkelanjutan;
- 3) Menyelenggarakan program pengabdian yang responsif terhadap permasalahan di masyarakat;
- 4) Menjunjung tinggi nilai-nilai kearifan lokal yang sejalan dengan nilai-nilai Islam dan budaya luhur bangsa Indonesia;
- 5) Mengembangkan kerjasama bidang pendidikan, sains dan teknologi yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
- 6) Mewujudkan tata kelola kelembagaan yang prima berstandar nasional dan internasional.

c. Tujuan:

- 1) Menghasilkan lulusan dalam bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang unggul, memiliki wawasan kesatuan ilmu, dan berakhlak mulia;
- 2) Menghasilkan riset dan karya ilmiah bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi berbasis kesatuan ilmu dan berwawasan kearifan lokal;
- 3) Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang responsif, inovatif, dan solutif dalam mengatasi

permasalahan di masyarakat;

- 4) Terwujudnya internalisasi nilai-nilai kearifan lokal bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi dalam pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- 5) Menghasilkan kerjasama bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
- 6) Terwujudnya tata kelola kelembagaan yang prima berstandar nasional dan internasional.

3. Visi, Misi, dan Tujuan Prodi Matematika

a. Visi

Program Studi S1 Matematika yang unggul dalam riset berbasis kesatuan ilmu pengetahuan untuk kemanusiaan dan peradaban di tingkat Asia pada Tahun 2038

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran bidang Matematika berbasis kesatuan ilmu pengetahuan.
- 2) Menyelenggarakan penelitian dalam bidang matematika berbasis kesatuan ilmu pengetahuan.
- 3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sebagai implementasi hasil penelitian dan pengembangan bidang Matematika.
- 4) Mengembangkan nilai-nilai kearifan lokal dalam kehidupan akademik dan sosial.
- 5) Melakukan kerjasama dengan lembaga-lembaga terkait di tingkat regional, nasional, dan internasional.
- 6) Menyelenggarakan tata kelola program studi matematika yang efektif, efisien, transparan dan partisipatif.

c. Tujuan

- 1) Terciptanya lulusan yang unggul dalam bidang Matematika dan berakhlak mulia.
- 2) Menghasilkan penelitian dan karya ilmiah di bidang matematika berbasis kesatuan ilmu pengetahuan.

- 3) Menghasilkan karya pengabdian masyarakat yang aplikatif dan berdayaguna dalam bidang matematika.
- 4) Tertanamnya nilai-nilai kearifan lokal dalam kegiatan akademik dan sosial.
- 5) Menghasilkan kerjasama dengan lembaga-lembaga terkait di tingkat regional, nasional, dan internasional.
- 6) Mewujudkan tata kelola program studi matematika yang efektif, efisien, transparan dan partisipatif.

F. ANALISIS KEBUTUHAN

Prodi matematika selalu mengikuti perkembangan kurikulum terkini. Penyusunan dan review kurikulum prodi matematika pada tahun 2020 merujuk pada Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020, menyesuaikan dengan kebijakan Kemendikbud tentang Kampus Merdeka, Perkembangan Era Revolusi Industri 4.0, perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), serta menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Agar kurikulum prodi matematika sesuai kebutuhan masyarakat maka sebelum melakukan review kurikulum, prodi matematika mempertimbangkan masukan dari berbagai pihak, salah satunya adalah masukan dari alumni dan pengguna alumni yang diperoleh dari hasil tracer study.

Prodi matematika melakukan tracer study untuk mengetahui keterserapan alumni dalam dunia kerja dan respon pengguna lulusan terhadap alumni. Tracer studi prodi matematika menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan prodi. Hasil tracer study menunjukkan bahwa rata-rata waktu tunggu lulusan untuk memperoleh pekerjaan yang pertama adalah 1,6 bulan dan seluruh alumni prodi matematika bekerja sesuai dengan bidang keahliannya. Hasil respon pengguna lulusan terhadap kinerja alumni prodi matematika adalah sebagai berikut :

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
		(%)	(%)	(%)	(%)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Integritas (etika dan moral)	100	0	0	0
2.	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (profesionalisme)	83,33	16,67	0	0
3.	Bahasa Inggris	66,67	33,33	0	0
4.	Penggunaan Teknologi Informasi	91,67	8,33	0	0
5.	Komunikasi	91,67	8,33	0	0
6.	Kerjasama tim	91,67	8,33	0	0
7.	Pengembangan diri	91,67	8,33	0	0
Total		(a) 616,68	(b) 83,32	(c) 0	(d) 0

Berdasarkan dari tabel tersebut, pengguna lulusan secara umum mempunyai respon yang baik terhadap kinerja alumni. Seluruh alumni mempunyai kinerja yang sangat baik dalam hal integritas. Sebesar 91,67% alumni mempunyai kinerja yang sangat baik dalam hal Penggunaan Teknologi Informasi, komunikasi, kerjasama tim, dan pengembangan diri. Penilaian pengguna pada profesionalisme alumni prodi matematika adalah sangat baik untuk 83,33 % alumni dan baik sebesar 16,67%. Kemampuan alumni dalam hal bahasa Inggris adalah sebanyak 66,67% alumni dinilai sangat baik oleh pengguna sisanya mempunyai kemampuan yang baik.

Hasil tracer study ini kemudian ditindak lanjuti. Salah satunya adalah menjadi bahan masukan pada review kurikulum. Hasil tracer study menunjukkan bahwa perlu peningkatan pada Penggunaan Teknologi Informasi, komunikasi, kerjasama tim, pengembangan diri, profesionalisme, dan kemampuan bahasa Inggris.

Dalam hal penguasaan teknologi informasi, penyusunan kurikulum ini juga berdasarkan pada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Oleh karena ini, mahasiswa prodi matematika dibekali pula dengan kemampuan menggunakan software yang terkait dengan mata kuliah yang dipelajari. Harapannya adalah agar nantinya pengguna alumni mempunyai respon yang baik terhadap seluruh alumni prodi matematika dalam hal penguasaan teknologi informasi.

Untuk meningkatkan kemampuan bahasa Inggris mahasiswa maka pengampu mata kuliah bahasa Inggris adalah team teaching antara dosen bahasa dan dosen matematika. Harapannya adalah mahasiswa tidak hanya menguasai bahasa Inggris yang digunakan sehari-hari tetapi juga bahasa Inggris ilmiah yang digunakan dalam matematika.

Kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan pengembangan diri alumni prodi matematika perlu ditingkatkan. Prodi matematika menambah beban SKS kerja praktik dengan durasi yang praktik yang lebih lama. Harapannya mahasiswa mampu mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam dirinya, menambah pengalaman dunia kerja, dan mampu berinteraksi sosial untuk mengasah kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan pengembangan diri. Hal ini juga sejalan dengan konsep merdeka belajar : kampus merdeka yang memberikan kesempatan mahasiswa untuk memperoleh pembelajaran dan pengalaman langsung dari dunia kerja.

Dalam hal profesionalisme, prodi matematika menambah jumlah SKS mata kuliah pilihan yang harus diambil oleh mahasiswa, menambah beban SKS beberapa mata kuliah, dan menambah mata kuliah pilihan bidang minat matematika keuangan dan statistika. Salah satu masukan dari pengguna lulusan adalah untuk menambah bobot SKS pada mata kuliah yang berkaitan dengan aktuaria serta mencetak sarjana matematika yang ahli dalam bidang keuangan dan aktuaria. Saat ini kebutuhan masyarakat terhadap alumni matematika adalah alumni matematika yang mampu menguasai keuangan dan mahir dalam bidang aktuaria. Isu yang berkembang saat ini adalah masalah ekonomi (keuangan) yang memang sangat membutuhkan analisis matematika dan aktuaris pada asuransi konvensional maupun syariah. Analisis matematika dibutuhkan untuk membuat model, menganalisis risiko, meminimumkan risiko, dan memaksimumkan return. Dalam susunan kurikulum terdapat mata kuliah yang mengarah pada matematika keuangan. Hal ini menjadi pertimbangan untuk merumuskan profil lulusan tambahan sebagai praktisi dalam bidang matematika keuangan.

Selain itu, kebutuhan masyarakat pada alumni matematika adalah sarjana matematika yang juga dapat menjadi konsultan statistik. Pertimbangannya adalah saat ini banyak bermunculan lembaga survey yang membutuhkan konsultan statistik untuk pengolahan data dan pengambilan kesimpulan. Konsultan statistik juga banyak dibutuhkan dalam bidang industri dan bidang lainnya.

G. PROFIL LULUSAN

1. Profil Lulusan Utama

Profil utama lulusan Program Studi S1 Matematika adalah menghasilkan **akademisi dan asisten peneliti** matematika yang berkepribadian baik dan berakhlak mulia, berpengetahuan luas dan mutakhir, berkemampuan dalam mengembangkan ilmu matematika, dan menerapkan ilmu matematika yang bercirikan kesatuan ilmu pengetahuan serta bertanggung jawab terhadap pelaksanaan tugas berlandaskan etika keilmuan.

2. Profil Lulusan Tambahan

Profil tambahan lulusan program S1 Matematika adalah **konsultan statistik dan praktisi dalam bidang matematika keuangan syariah** yang berkepribadian baik dan berakhlak mulia, berpengetahuan luas dan mutakhir, yang bercirikan kesatuan ilmu pengetahuan, serta bertanggung jawab terhadap pelaksanaan tugas berlandaskan etika keilmuan.

H. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

1. Capaian Pembelajaran Sikap

- S1) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious;
- S2) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- S3) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- S4) Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme, serta rasa tanggungjawab pada bangsa dan Negara;
- S5) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- S6) Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- S7) Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- S8) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;

- S9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- S10) Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
- S11) Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik;
- S12) Berperilaku berdasarkan nilai-nilai Pancasila dan UUD 1945 serta norma Islam yang toleran, inklusif dan moderat;
- S13) Beribadah dengan baik;
- S14) Berakhlak mulia yang diaktualisasikan dalam kehidupan sosial

Keterangan :

- 1) Capaian pembelajaran sikap S1 sampai S10 sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) pada Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020;
- 2) Capaian pembelajaran sikap S11 – S14 merupakan capaian pembelajaran sikap tambahan sesuai dengan ciri khas Prodi Matematika UIN Walisongo dan Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020.

2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- P1) Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam;
- P2) Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik;
- P3) Menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya;
- P4) Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi praktisi dalam bidang matematika keuangan syariah;
- P5) Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi konsultan dalam bidang statistik;

P6) Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika

Keterangan :

- 1) Capaian pembelajaran pengetahuan P1 sampai P3 sesuai rumusan naskah akademik IndoMS Capaian Pembelajaran dan Struktur Kurikulum Minimal;
- 2) Capaian pembelajaran pengetahuan P4 – P6 merupakan capaian pembelajaran pengetahuan tambahan sesuai dengan ciri khas Prodi Matematika UIN Walisongo dan Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020.

3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

Lulusan Program Sarjana wajib memiliki keterampilan umum sebagai berikut:

- KU1) 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;
- KU2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
- KU3) 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;
- KU4) Mampu menyusun deskripsi saintifik, hasil kajiannya tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
- KU5) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
- KU6) Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, atau sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
- KU7) Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;

- KU8) Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
- KU9) Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiarisme;
- KU10) Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta mampu berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
- KU11) Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme;
- KU12) Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian; dan
- KU13) Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis.
- KU14) Mampu membaca dan menulis Al-Qur'an dengan baik dan benar;
- KU15) Mampu menghafal Al-Qur'an juz 30;
- KU16) Mampu melaksanakan ibadah mahdhah dan ghairu mahdhah praktis digunakan di masyarakat;
- KU17) Mampu berbahasa Arab;
- KU18) Mampu berdakwah di masyarakat;
- KU19) Memiliki kepemimpinan (leadership) yang memadai;

Keterangan :

- 1) Capaian pembelajaran keterampilan umum KU1 sampai KU13 sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) pada Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020;
- 2) Capaian pembelajaran keterampilan KU14 – KU19 merupakan capaian pembelajaran keterampilan tambahan sesuai dengan ciri khas Prodi Matematika UIN Walisongo dan Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020.

4. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

- KK1) Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman

- prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal;
- KK2) Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak;
- KK3) Mampu menganalisis secara terstruktur suatu sistem/masalah, merekonstruksi, dan memodifikasi ke dalam bentuk model matematis, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya;
- KK4) Mampu menganalisis berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia dalam penyelesaian model matematis dan menyajikan hasil analisis sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat;
- KK5) Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan;
- KK6) Mampu menerapkan pengetahuan statistika dalam riset
- KK7) Mampu menerapkan pengetahuan matematika dalam bidang matematika keuangan syariah

Keterangan :

- 1) Capaian pembelajaran keterampilan khusus KK1 sampai KK5 sesuai rumusan naskah akademik IndoMS Capaian Pembelajaran dan Struktur Kurikulum Minimal;
- 2) Capaian pembelajaran keterampilan KK6 – KK7 merupakan capaian pembelajaran keterampilan tambahan sesuai dengan ciri khas Prodi Matematika UIN Walisongo.

I. PEMETAAN, PENGEMASAN DAN SEBARAN MATA KULIAH

1. Pemetaan Berdasarkan Pengemasan

a. Bidang Sikap

NO	PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH	BOBOT SKS
1	Profil	S1	1. Takwa kepala Allah		2

[illegible]

				41. Penulisan Ilmiah Matematika	2
				42. Kerja Praktik	6
				43. KKN	4
				44. Tugas Akhir	6
				45. MK Pilihan bidang Statistika	20
				46. MK Pilihan bidang Matematika keuangan	21
				47. MK Pilihan bidang Aljabar	18
				48. MK Pilihan bidang Analisis dan Geometri	16
				49. MK Pilihan bidang Komputasi	14
				50. MK Pilihan bidang Matematika Terapan	16

b. Bidang Pengetahuan

NO	PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH	BOBOT SKS
1	Profil Utama	P1 P2 P3	1. Logika Matematika 2. Matematika Diskrit 3. Matematika Aljabar 4. Matematika analisis 5. Matematika geometri 6. Teori Peluang dan Statistika 7. Prinsip-prinsip pemodelan matematika	1. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan 2. Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah 3. Islam dan Moderasi Beragama 4. Falsafah Kesatuan Ilmu 5. Ilmu Fiqih 6. Tauhid dan Akhlaq Tasawuf	2 2 2 2 2 2
2	Profil Tambahan	P4 P5 P6	8. Program Linear 9. Persamaan Diferensial 10. Metode Numerik 11. Matematika keuangan 12. Konsep integritas akademik dan anti plagiarisme 13. Kesatuan ilmu pengetahuan	7. Bahasa Inggris 8. Bahasa Arab 9. Studi Al-Qur'an 10. Studi Al-Hadits 11. Dirosah Agama Intensif 12. Logika Matematika dan Himpunan 13. Kalkulus I 14. Kalkulus II 15. Kalkulus Lanjut 16. Kalkulus Peubah Banyak 17. Aljabar Linear Elementer I 18. Aljabar Linear Elementer II 19. Aljabar Linear 20. Persamaan Diferensial Biasa 21. Persamaan Diferensial Parsial 22. Program Linear	2 2 2 2 2 3 3 3 3 2 2 3 3

				23. Matematika Keuangan	3
				24. Metode Statistika	3
				25. Teori Peluang	3
				26. Pengantar Statistika	3
				Matematika I	3
				27. Geometri Analitik	
				28. Geometri Transformasi	3
				29. Pengantar Teori	2
				Bilangan	2
				30. Pengantar Analisis Real I	
				31. Pengantar Analisis Real	3
				II	3
				32. Pengantar Struktur	
				Aljabar I	3
				33. Pengantar Struktur	
				Aljabar II	3
				34. Pemodelan Matematika	
				35. Fungsi Kompleks	3
				36. Matematika Diskrit	3
				37. Algoritma dan	3
				Pemrograman	3
				38. Statistika Komputasi	
				39. Matematika Komputasi	3
				40. Metode Numerik	3
				41. Penulisan Ilmiah	3
				Matematika	2
				42. Kerja Praktik	
				43. KKN	6
				44. Tugas Akhir	4
				45. MK Pilihan bidang	6
				Statistika	20
				46. MK Pilihan bidang	
				Matematika keuangan	21
				47. MK Pilihan bidang	
				Aljabar	18
				48. MK Pilihan bidang	
				Analisis dan Geometri	16
				49. MK Pilihan bidang	
				Komputasi	14
				50. MK Pilihan bidang	
				Matematika Terapan	16

c. Bidang Keterampilan

NO	PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH	BOBOT SKS
1	Profil Utama	KU1 KU2 KU3 KU4 KU5	1. Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)	1. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan 2. Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2 2 2

		KU6	2. Kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	3. Islam dan Moderasi Beragama	2
		KU7		4. Falsafah Kesatuan Ilmu	2
		KU8	3. Pemodelan masalah berdasarkan perkembangan IPTEK	5. Ilmu Fiqih	2
		KU10		6. Tauhid dan Akhlaq Tasawuf	2
		KU11		7. Bahasa Inggris	2
		KU12	4. Pemecahan masalah berdasarkan keterampilan bidang ilmu	8. Bahasa Arab	2
		KU13		9. Studi Al-Qur'an	2
		KU14		10. Studi Al-Hadits	2
		KU15		11. Dirosah Agama Intensif	3
		KU16	5. Laporan Tugas Akhir	12. Logika Matematika dan Himpunan	3
		KU17	6. Magang (pengalaman dalam dunia kerja)	13. Kalkulus I	3
		KU18		14. Kalkulus II	3
		KU19	7. Laporan kinerja berdasarkan bidang keahlian	15. Kalkulus Lanjut	3
		KK1		16. Kalkulus Peubah Banyak	2
		KK2	8. Pengabdian kepada masyarakat	17. Aljabar Linear Elementer I	2
		KK3		18. Aljabar Linear Elementer II	2
		KK4	9. Konsep integritas akademik dan anti plagiarisme	19. Aljabar Linear	3
		KK5	10. Bahasa internasional	20. Persamaan Diferensial Biasa	3
			11. Pemikiran matematis	21. Persamaan Diferensial Parsial	3
			12. Pemodelan matematis	22. Program Linear	3
			13. Penyelesaian masalah matematis	23. Matematika Keuangan	3
			14. Pemanfaatan Piranti lunak (software)	24. Metode Statistika	3
			15. Proposal penelitian	25. Teori Peluang	3
			16. Baca Tulis Al Qur'an	26. Pengantar Statistika Matematika I	3
			17. Hafalan Al Qu'an	27. Geometri Analitik	2
			18. Praktik ibadah	28. Geometri Transformasi	2
			19. Dakwah dengan konsep kesatuan ilmu pengetahuan	29. Pengantar Teori Bilangan	3
			20. Kepemimpinan	30. Pengantar Analisis Real I	3
			21. Statistika dalam riset	31. Pengantar Analisis Real II	3
			22. Matematika keuangan syariah	32. Pengantar Struktur Aljabar I	3
				33. Pengantar Struktur Aljabar II	3
				34. Pemodelan Matematika	3
				35. Fungsi Kompleks	3
				36. Matematika Diskrit	3
				37. Algoritma dan Pemrograman	3
				38. Statistika Komputasi	3
2	Profil Tambahan	KK6			
		KK7			

				39. Matematika Komputasi	3 2
				40. Metode Numerik	
				41. Penulisan Ilmiah Matematika	6 4
				42. Kerja Praktik	6
				43. KKN	20
				44. Tugas Akhir	
				45. MK Pilihan bidang Statistika	21
				46. MK Pilihan bidang Matematika keuangan	18
				47. MK Pilihan bidang Aljabar	16
				48. MK Pilihan bidang Analisis dan Geometri	14
				49. MK Pilihan bidang Komputasi	16
				50. MK Pilihan bidang Matematika Terapan	

2. Pengemasan Mata Kuliah Wajib Umum, Mata Kuliah Wajib Prodi dan Mata Kuliah Pilihan

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	PRASARAT
MATA KULIAH WAJIB UMUM					
1	UIN-602001	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	4	
2	UIN-602002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2	5	
3	UIN-602003	Islam dan Moderasi Beragama	2	1	
4	UIN-602004	Falsafah Kesatuan Ilmu	2	6	
5	UIN-602005	Ilmu Fiqih	2	3	
6	UIN-602006	Tauhid dan Akhlak Tasawuf	2	1	
7	UIN-602007	Bahasa Inggris	2	2	
8	UIN-602008	Bahasa Arab	2	1	
9	FST-602009	Studi Al-Qur'an	2	4	
10	FST-602010	Studi Al-Hadits	2	3	
11	FST-602011	Dirosah Agama Intensif	2	2	
		JUMLAH	22		
MATA KULIAH WAJIB KEPRODIAK					
12	MTK-603012	Logika Matematika dan Himpunan	3	1	
13	MTK-603013	Kalkulus I	3	1	
14	MTK-603014	Kalkulus II	3	2	MTK-603013
15	MTK-603015	Kalkulus Lanjut	3	3	MTK-603014
16	MTK-603016	Kalkulus Peubah Banyak	3	5	MTK-603015, MTK-603027
17	MTK-602017	Aljabar Linear Elementer I	2	1	
18	MTK-602018	Aljabar Linear Elementer II	2	2	MTK-602017
19	MTK-602019	Aljabar Linear	2	5	MTK-602018, MTK-603033
20	MTK-603020	Persamaan Diferensial Biasa	3	3	MTK-603014, MTK-602017
21	MTK-603021	Persamaan Diferensial Parsial	3	4	MTK-603020

22	MTK-603022	Program Linear	3	5	MTK-602017
23	MTK-603023	Matematika Keuangan	3	3	
24	MTK-603024	Teori Peluang	3	1	
25	MTK-603025	Metode Statistika	3	2	MTK-603024
26	MTK-603026	Pengantar Statistika Matematika I	3	4	MTK-603025
27	MTK-603027	Geometri Analitik	3	1	
28	MTK-602028	Geometri Transformasi	2	2	
29	MTK-602029	Pengantar Teori Bilangan	2	3	MTK-603012
30	MTK-603030	Pengantar Analisis Real I	3	4	MTK-603015
31	MTK-603031	Pengantar Analisis Real II	3	5	MTK-603030
32	MTK-603032	Pengantar Struktur Aljabar I	3	3	MTK-602017
33	MTK-603033	Pengantar Struktur Aljabar II	3	4	MTK-603032
34	MTK-603034	Pemodelan Matematika	3	4	MTK-603020
35	MTK-603035	Fungsi Kompleks	3	6	MTK-603030
36	MTK-603036	Matematika Diskrit	3	2	MTK-603012
37	MTK-603037	Algoritma dan Pemrograman	3	2	
38	MTK-603038	Statistika Komputasi	3	3	MTK-603037, MTK-603025
39	MTK-603039	Matematika Komputasi	3	3	MTK-603037
40	MTK-603040	Metode Numerik	3	4	MTK-603037, MTK-602017, MTK-603014
41	MTK-602041	Penulisan Ilmiah Matematika	2	6	UIN-602002
42	MTK-606042	Kerja Praktik	6	7	
43	MTK-604043	KKN	4	7	
44	MTK-606044	Tugas Akhir	6	8	MTK-602041
		JUMLAH	100		
MATA KULIAH PILIHAN KEPRODIAAN					
		Mata Kuliah Pilihan	23		
JUMLAH SKS KESELURUHAN			145		

Ketentuan mata kuliah pilihan :

1. Mata kuliah pilihan pada kurikulum Prodi Matematika terdiri dari mata kuliah pilihan bidang minat matematika keuangan, statistika, aljabar, analisis dan geometri, matematika komputasi, serta matematika terapan yang seluruhnya berjumlah 105 SKS.
2. Mata kuliah pilihan yang harus diambil oleh mahasiswa adalah 23 SKS dari 105 SKS mata kuliah pilihan yang disediakan oleh prodi.
3. Dari mata kuliah pilihan sebanyak 23 SKS, 9 SKS diantaranya diambil pada bidang minat statistika dan matematika keuangan untuk mendukung profil lulusan tambahan Prodi Matematika. SKS sisanya, yaitu sebanyak 14 SKS dapat diambil pada mata kuliah pilihan bidang minat yang ada di kurikulum Prodi Matematika.

Rincian mata kuliah pilihan prodi matematika yaitu :

	1	Bidang Matematika Keuangan	SKS	Semester	Prasyarat
45	MTK-602045	Finansial Derivatif	2	6	MTK-603023
46	MTK-602046	Manajemen Keuangan Syariah	2	5	
47	MTK-603047	Pengantar Matematika Aktuaria I	3	5	MTK-603023, MTK-603024
48	MTK-603048	Pengantar Matematika Aktuaria II	3	6	MTK-603047
49	MTK-602049	Ekonometrika	2	5	MTK-603038
50	MTK-603050	Pengantar Teori resiko Aktuaria	3	6	MTK-603047, MTK-603024, MTK-603026
51	MTK-602051	Matematika Pasar Modal	2	5	MTK-603025, MTK-602017
52	MTK-602052	Metode Statistika Aktuaria	2	6	MTK-602049
53	MTK-602053	Dana Pensiun	2	6	MTK-603023, MTK-603047
		Jumlah	21		
	2	Bidang Statistik	SKS	Semester	Prasyarat
54	MTK-602054	Statistika Multivariat	2	5	MTK-602017, MTK-603025
55	MTK-602055	Analisis Data Kategorik	2	6	MTK-603025
56	MTK-602056	Analisis Regresi Terapan	2	6	MTK-603025
57	MTK-602057	Statistika Non Parametrik	2	6	MTK-603025
58	MTK-602058	Metode Survey Sampel	2	6	MTK-603025
59	MTK-602059	Analisis Survival	2	6	MTK-602060
60	MTK-602060	Pengantar Statistika Matematika II	2	5	MTK-603026
61	MTK-602061	Pengantar Runtun waktu	2	6	MTK-603026
62	MTK-602062	Data Mining	2	6	MTK-603038, MTK-602054
63	MTK-602063	Statistical Machine Learning	2	6	MTK-603024, MTK-602060, MTK-603038
		Jumlah	20		
	3	Bidang Aljabar	SKS	Semester	Prasyarat
64	MTK-602064	Pengantar Teori Graf	2	6	MTK-603036
65	MTK-602065	Aljabar Linear Terapan	2	6	MTK-602019
66	MTK-602066	Pengantar kombinatorik	2	6	MTK-603036, MTK-603032
67	MTK-602067	Pengantar Teori Modul	2	6	MTK-602019, MTK-603033
68	MTK-602068	Kapita Selektta Aljabar	2	6	MTK-602019, MTK-603033
69	MTK-602069	Kriptografi	2	6	MTK-603032, MTK-603036
70	MTK-602070	Pengantar Aljabar Max Plus	2	6	MTK-603033
71	MTK-602071	Pengantar Teori Semi Grup	2	5	MTK-603032
72	MTK-602072	Teori Grup Hingga	2	5	MTK-603032
		Jumlah	18		
	4	Bidang Analisis dan Geometri	SKS	Semester	Prasyarat
73	MTK-602073	Pengantar Topologi	2	6	MTK-603031
74	MTK-602074	Pengantar Teori Ukuran dan Integral Lebesgue	2	5	MTK-603030
75	MTK-602075	Kapita Selektta Analisis	2	6	MTK-603030
76	MTK-602076	Pengantar Analisis Fungsional	2	6	MTK-603031
77	MTK-602077	Analisis Vektor	2	6	MTK-603016
78	MTK-602078	Geometri Euclide	2	5	
79	MTK-602079	Geometri Non-Euclide	2	6	MTK-602078
80	MTK-602080	Teori Integral	2	6	MTK-603031
		Jumlah	16		
	5	Bidang Komputasi	SKS	Semester	Prasyarat
81	MTK-602081	Metode Beda Hingga	2	5	MTK-603037, MTK-603040, MTK-603020
82	MTK-602082	Sistem Fuzzy	2	5	MTK-603039, MTK-603040
83	MTK-602083	Komputasi Dinamika Fluida	2	6	MTK-602081

84	MTK-602084	Pengantar Jaringan Syaraf Tiruan	2	6	MTK-603039, MTK-602017, MTK-603040
85	MTK-602085	Pengolahan Citra Digital	2	6	MTK-603039, MTK-603040
86	MTK-602086	Metode Volume Hingga	2	6	MTK-602081
87	MTK-602087	Kapita Selekt Komputasi Matematika	2	6	MTK-603039, MTK-602081
		Jumlah	14		
6		Bidang Matematika Terapan	SKS	Semester	Prasyarat
88	MTK-602088	Riset Operasi	2	6	MTK-603022
89	MTK-602089	Pengantar Teori Sistem	2	5	MTK-602018, MTK-603020
90	MTK-602090	Pengantar Teori Kendali	2	6	MTK-602089
91	MTK-602091	Sistem Dinamik	2	5	MTK-603020, MTK-603034, MTK-602018
92	MTK-602092	Kapita Selekt Matematika Terapan	2	6	MTK-603021, MTK-602091
93	MTK-602093	Matematika Biologi	2	6	MTK-603020, MTK-602091, MTK-603040
94	MTK-602094	Kontrol Optimal	2	6	MTK-602091, MTK-603040
95	MTK-602095	Pemrograman Tak Linear	2	6	MTK-603022
		Jumlah	16		

3. Penjelasan Implementasi

a. Kampus Merdeka

Kurikulum Prodi matematika 2020 mengacu pada kebijakan kemendikbud tentang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Implementasi MBKM pada kurikulum Prodi Matematika adalah :

- 1) Mahasiswa diberi kewenangan dalam mengambil mata kuliah wajib umum pada program studi lain di UIN Walisongo;
- 2) Mahasiswa diberi kewenangan dalam mengambil mata kuliah pilihan di luar prodi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a) Mata kuliah pilihan Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang sama;
 - b) Mata kuliah pilihan Program Studi matematika pada perguruan tinggi yang berbeda;
 - c) Mata kuliah pilihan Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda;
 dan

Mata kuliah pilihan yang dapat diambil adalah mata kuliah pilihan yang sama dengan Prodi Matematika UIN Walisongo maupun mata kuliah pilihan yang berbeda. Untuk mata kuliah pilihan yang berbeda, dapat diambil jika mendukung capaian pembelajaran dan sesuai persetujuan ketua program studi.

- 3) Mahasiswa dapat mengikuti kegiatan seperti kursus, short school, summer

school, pertukaran pelajar, atau kegiatan sejenis lain yang diakui sebagai mata kuliah yang ada di prodi matematika dengan sks tertentu dengan syarat bahwa kegiatan tersebut mendukung capaian pembelajaran dan sesuai persetujuan ketua program studi.

4) Dalam rangka menambah pengalaman mahasiswa di dunia kerja, SKS magang ditambah menjadi 10 SKS. Magang dilaksanakan di semester 7. Komponen magang terdiri dari :

a) Kerja Praktek 6 SKS selama 2 bulan pelaksanaan (sesuai dengan Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 123/M/KPT/2019, bahwa 1 SKS magang setara dengan 2720 menit).

b) KKN 4 SKS

KKN dapat dilaksanakan terintegrasi dengan kerja praktek melalui pengabdian kepada masyarakat di sekitar tempat kerja praktik atau dilaksanakan tanpa terintegrasi melalui pengabdian kepada masyarakat di tempat yang berbeda dengan kerja praktek.

b. Era Industri 4.0

Penyusunan kurikulum prodi matematika mengacu pada isu-isu terkini, salah satunya adalah revolusi industri 4.0. Kemampuan yang diperlukan pada Revolusi industri 4.0 adalah kemampuan pada literasi intermoda (penguatan literasi, literasi teknologi digital, literasi data, literasi manusia). Oleh karena itu, penerapan revolusi industri pada kurikulum Prodi Matematika 2020 lebih ditekankan pada kemampuan mahasiswa dalam literasi teknologi digital dan literasi data. Hal ini sesuai dengan karakteristik dalam mata kuliah matematika yang banyak menggunakan data dan teknologi (*software*).

Mata kuliah prodi matematika yang pada kemampuan literasi data :

1) Statistika Komputasi

Mata kuliah ini bertujuan untuk mengambil sampel, mengolah data dan menganalisis hasil olahan data yang mencakup deskripsi data dan grafik, normalitas data, pendugaan parameter, pengujian hipotesis rata-rata satu dan dua sampel, analisis regresi, analisis korelasi, dan ANOVA menggunakan

program statistik populer (SPSS, MINITAB, R, EVIEWS).

2) Analisis Data Kategorik

Mata kuliah ini mempelajari tentang penyusunan, rangkuman, penyajian, dan analisis data respon berkategori. Topik yang dibahas adalah mutually exclusive dan mutually exhaustive, tabel kontingensi termasuk di dalamnya uji beda proporsi, odds ratio dan relative risk, asosiasi pada tabel 3 arah, regresi logistik, model log linier dan pendugaan parameternya..

3) Data mining

Data mining adalah serangkaian proses untuk menggali informasi yang tersembunyi dari suatu kumpulan data berupa pengetahuan bermanfaat yang sebelumnya tidak dapat diketahui secara manual. Kuliah Data Mining berisi pengajaran tentang data, teknik-teknik mengolah data, teknik penggalian data, sehingga diperoleh pola-pola tertentu yang dapat menjadi informasi yang berguna dan juga aplikasi dan permasalahan penerapannya pada kondisi riil. Data mining merupakan gabungan beberapa teknik analisis yang memberikan solusi terhadap masalah, menggunakan metode data mining yang terbagi menjadi metode estimasi, forecasting, klasifikasi, clustering atau asosiasi.

4) Statistical Machine learning

Statistika machine learning mengacu pada seperangkat alat untuk memodelkan dan memahami kumpulan data yang kompleks. Ini adalah area yang baru dikembangkan dalam statistik dan menyatu dengan perkembangan paralel dalam ilmu komputer dan khususnya, machine learning.

Literasi teknologi digital dilakukan melalui :

- 1) Pembelajaran yang menerapkan e-learning seperti e-learning UIN Walisongo, Google Classroom, Zoom, Google Meet, ataupun platform e-learning yang lain.
- 2) Pembelajaran yang menggunakan software-software matematika terkini seperti SPSS, Minitab, Matlab, MAPLE, R, Scilab, Lingo, EvIEWS.

c. Budaya Green Kampus

Implementasi Green Kampus pada prodi Matematika dilakukan melalui kegiatan

akademik seperti :

1) Tercantum secara eksplisit dalam deskripsi mata kuliah yaitu

i. Studi Al-Qur'an

Salah satu deskripsi mata kuliah Studi Al-Qur'an adalah membahas ayat-ayat Al Qur'an yang terkait dengan lingkungan dan bagaimana menjaga agar lingkungan terjaga dan lestari.

ii. Studi Al-Hadits

Salah satu deskripsi mata kuliah Studi Al-Hadits adalah membahas Hadits yang terkait dengan lingkungan dan bagaimana menjaga agar lingkungan terjaga dan lestari.

2) Budaya kampus

i. Pembelajaran *blended* dengan memanfaatkan platform e-learning sehingga presensi, pemberian materi, pemberian tugas, pengumpulan tugas, penilaian dilakukan secara daring sehingga meminimalisir penggunaan kertas dan ramah lingkungan.

ii. Pelayanan akademik seperti perwalian, pengajuan judul, bimbingan skripsi, pendaftaran ujian komprehensif serta tugas akhir dilakukan secara daring melalui akademik.walisongo.ac.id sehingga meminimalisir penggunaan kertas dan ramah lingkungan.

J. PETA KURIKULUM

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	Semester 7	Semester 8
		Mata kuliah Nasional (4 SKS) ↓ Mata Kuliah Universitas (18 SKS)	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah			
Islam dan Moderasi Beragama		Ilmu Fiqih					
Tauhid dan Akhlak Tasawuf	Dirosah Agama Intensif	Studi Al-Hadits	Studi Al-Qur'an		Falsafah Kesatuan Ilmu		
Bahasa Arab	Bahasa Inggris		↓ Mata Kuliah Wajib Prodi (100 SKS)			Kuliah Kerja Nyata (KKN)	
					Penulisan Ilmiah Matematika	Kerja Praktek	Tugas Akhir
Kalkulus I	Kalkulus II	Kalkulus Lanjut	Pengantar Analisis Real I	Pengantar Analisis Real II	Fungsi Kompleks		
		Matematika Keuangan		Kalkulus Peubah Banyak	Mata Kuliah Pilihan		
Geometri Analitik	Geometri Transformasi			Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan		
Teori Peluang	Metode Statistika	Statistika Komputasi	Pengantar Statistika Matematika I	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan Prodi (23 SKS)	
	Algoritma dan Pemrograman	Matematika Komputasi	Metode Numerik	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan		
		Persamaan Diferensial Biasa	Persamaan Diferensial Parsial	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan		
			Pemodelan Matematika				
Aljabar Linear Elementer I	Aljabar Linear Elementer II	Pengantar Struktur Aljabar I	Pengantar Struktur Aljabar II	Aljabar Linear	Mata Kuliah Pilihan		
Logika Matematika dan Himpunan	Matematika Diskrit	Pengantar Teori Bilangan					

- Mata kuliah Nasional
- Mata kuliah universitas
- Mata kuliah wajib Prodi
- Mata kuliah pilihan prodi

TOTAL CREDIT SEMESTER

Wajib	20	20	24	22	13	7	10	6	122
Pilihan	0	0	0	0	9	14	0	0	23

TOTAL

K. DISTRIBUSI MATA KULIAH

Semester 1

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	PRASARAT
1	UIN-602003	Islam dan Moderasi Beragama	2	
2	UIN-602006	Tauhid dan Akhlak Tasawuf	2	
3	UIN-602008	Bahasa Arab	2	
4	MTK-603012	Logika Matematika dan Himpunan	3	
5	MTK-603013	Kalkulus I	3	
6	MTK-602017	Aljabar Linear Elementer I	2	
7	MTK-603024	Teori Peluang	3	
8	MTK-603027	Geometri Analitik	3	
Jumlah			20	

Semester 2

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	PRASARAT
1	FST-602011	Dirosah Agama Intensif	2	
2	UIN-602007	Bahasa Inggris	2	
3	MTK-603014	Kalkulus II	3	MTK-603013
4	MTK-602018	Aljabar Linear Elementer II	2	MTK-602017
5	MTK-603025	Metode Statistika	3	MTK-603024
6	MTK-602028	Geometri Transformasi	2	
7	MTK-603036	Matematika Diskrit	3	MTK-603012
8	MTK-603037	Algoritma dan Pemrograman	3	
Jumlah			20	

Semester 3

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	PRASARAT
1	UIN-602005	Ilmu Fiqih	2	
2	FST-602010	Studi Al-Hadits	2	
3	MTK-603015	Kalkulus Lanjut	3	MTK-603014
4	MTK-603020	Persamaan Diferensial Biasa	3	MTK-603014, MTK-602017
5	MTK-603023	Matematika Keuangan	3	
6	MTK-602029	Pengantar Teori Bilangan	2	MTK-603012
7	MTK-603032	Pengantar Struktur Aljabar I	3	MTK-602017
8	MTK-603038	Statistika Komputasi	3	MTK-603037, MTK-603025
9	MTK-603039	Matematika Komputasi	3	MTK-603037
Jumlah			24	

Semester 4

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	
1	UIN-602001	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	
2	FST-602009	Studi Al-Qur'an	2	FST-602011
3	MTK-603021	Persamaan Diferensial Parsial	3	MTK-603020
4	MTK-603026	Pengantar Statistika Matematika I	3	MTK-603025
5	MTK-603030	Pengantar Analisis Real I	3	MTK-603015
6	MTK-603033	Pengantar Struktur Aljabar II	3	MTK-603032
7	MTK-603034	Pemodelan Matematika	3	MTK-603020
8	MTK-603040	Metode Numerik	3	MTK-603037, MTK-602017, MTK-603014
Jumlah			22	

Semester 5

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	PRASARAT
1	UIN-602002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2	
2	MTK-603016	Kalkulus Peubah Banyak	3	MTK-603015, MTK-603027
3	MTK-602019	Aljabar Linear	2	MTK-602018, MTK-603033
4	MTK-603022	Program Linear	3	MTK-602017
5	MTK-603031	Pengantar Analisis Real II	3	MTK-603030
6		Mata Kuliah Pilihan Bidang Minat Statistika/Kuangan	5	
7		Mata Kuliah Pilihan	4	
Jumlah			22	

Semester 6

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	
1	UIN-602004	Falsafah Kesatuan Ilmu	2	
2	MTK-603035	Fungsi Kompleks	3	MTK-603030
3	MTK-602041	Penulisan Ilmiah Matematika	2	UIN-602002
4		Mata Kuliah Pilihan Bidang Minat Statistika/Kuangan	4	
5		Mata Kuliah Pilihan	10	
Jumlah			21	

Semester 7

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	
1	MTK-606042	Kerja Praktek	6	
2	MTK-604043	KKN	4	
Jumlah			10	

Semester 8

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	
1	MTK-606044	Tugas Akhir	6	
Jumlah			6	

Rekapitulasi Distribusi Mata Kuliah

NO	SEMESTER	SKS
1	Semester 1	20
2	Semester 2	20
3	Semester 3	24
4	Semester 4	22
5	Semester 5	22
6	Semester 6	21
7	Semester 7	10
8	Semester 8	6
Jumlah		145

L. DESKRIPSI MATA KULIAH

NO	MATA KULIAH	CPL	DESKRIPSI	SKS
1	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	CPL Sikap - S2 - S3 - S4 - S5 - S6 - S7 - S8 - S9 - S10 - S11 - S12 - S14 CPL Pengetahuan - P6 CPL Keterampilan Umum - KU2 - KU12 - KU19	Mata Kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi yang memiliki pemahaman, sikap positif dan perilaku yang mencerminkan manusia Pancasila dan menjadi warga negara yang baik dan mencintai tanah airnya. Fokus kajian mata kuliah ini meliputi: pilar bangsa Indonesia, yakni Pancasila sebagai Dasar Negara Republik Indonesia, Bhineka Tunggal Ika, NKRI, UUD 1945, dan berbagai pengetahuan dan wawasan tentang kepentingan publik dan kewarganegaraan serta mengerti problematika kontemporer bangsa dalam konteks kehidupan berbangsa dan bernegara di era global. Sehingga mahasiswa sebagai calon pemimpin masa depan mampu menjadi warga negara yang memiliki wawasan, sikap, dan perilaku yang berfalsafah Pancasila, nasionalisme Indonesia yang bijak, beridentitas nasional, memberikan kontribusi bagi pembangunan bangsa dan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Fokus kajian lainnya adalah tentang Hak Asasi Manusia; wawasan kewilayahan negara secara historis, yuridis, maupun yuridis nasional Indonesia; Juga wawasan geopolitik dan geostrategi upaya pembangunan segala bidang, serta peran	2

			Indonesia dalam mewujudkan perdamaian dunia atas dasar kemerdekaan.	
2	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S3 4. S4 5. S5 6. S7 7. S8 8. S9 9. S11 10. S12 11. S14 CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU9 3. KU11 4. KU12 5. KU18	Mata kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi yang memiliki keterampilan berbahasa Indonesia yang berisi materi kebahasaan yang menunjang kompetensi mahasiswa dalam pemakaian bahasa ragam baku ilmiah untuk menulis karya ilmiah secara baik dan benar, sehingga dapat dijadikan sebagai pendukung utama mahasiswa dalam melaksanakan tugas keilmuan (Makalah/ Karya Tulis Ilmiah/ Tugas Akhir/ Skripsi dan sejenisnya). Secara garis besar, topik yang dibahas dalam perkuliahan ini meliputi: 1) Ejaan Bahasa Indonesia, 2) Ragam, Fungsi, dan Diksi Bahasa Indonesia 3) Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar, 4) Kalimat Efektif, 5) Bahasa Baku, 6) Paragraf, 7) Topik, Tema, dan Judul, 8) Kerangka Karangan, 9) Karangan, dan 10) Karya Tulis Ilmiah.	2
3	Islam dan Moderasi Beragama	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S3 4. S4 5. S5 6. S6 7. S7 8. S8 9. S9 10. S11 11. S12 12. S13 13. S14 CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU12 3. KU18	Mata kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa menjadi insan akademis religious Islami yang memiliki Ilmu keislaman ahlussunnah wal jamaah dengan sikap tawassuth, tawazun, l'tidal, tasamuh, dan memiliki perilaku Islami yang moderat dan mampu menebarkan Islam damai, ramah, dan rahmatan lil alamin. Fokus kajian matakuliah ini meliputi: Aqidah Ahlussunnah wal jamaah, konsep dasar dan implementasi Islam dan moderasi beragama; mengenali model dakwah walisongo yang rahmatan lil alamin di Indonesia; mengenali Islam dan Budaya Jawa; Mencegah radikalisme beragama; Menjadi Muslim Indonesia yang mencintai tanah air ditengah keberagaman.	2
4	Falsafah Kesatuan Ilmu	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S5 4. S8 5. S9 6. S11 7. S13 8. S14	Matakuliah ini mengkaji Filsafat Kesatuan Ilmu dan Keterpaduan sains dan teknologi dalam Islam. Fokus kajiannya membahas tentang konsep kesatuan ilmu/ pengetahuan sains dan teknologi dalam perspektif Islam yang pada hakikatnya bersumber dari Allah SWT. Fokus kajian selanjutnya membahas secara spesifik terkait keterpaduan saintek dengan Islam	2

		CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU10 5. KU12 6. KU16 7. KU18	sesuai keilmuan program studi masing masing pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo.	
5	Ilmu Fiqih	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S8 4. S9 5. S11 6. S12 7. S13 8. S14 CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU12 3. KU16 4. KU18	Matakuliah ini bertujuan menyiapkan mahasiswa menjadi insan akademis religius yang mampu memahami dan menerapkan syariat/ hukum Islam dalam kehidupan sehari-hari, memahami sejarah munculnya ilmu fiqih, konsep dasar fiqih ibadah, muamalah dan munakahat. Disamping itu mengkaji fiqih kontemporer/kekinian seiring dinamika dan perubahan jaman yang selalu berubah. Fokus kajiannya meliputi: Sejarah singkat munculnya Ilmu fiqih dan pembedaannya, Konsep dasar lima rukun Islam, Konsep dasar jual beli, Makanan halal, konsep dasar fiqih munakahat, Kajian fiqih kontemporer dan kekinian.	2
6	Tauhid dan Akhlak Tasawuf	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S6 4. S7 5. S8 6. S9 7. S11 8. S12 9. S13 10. S14 CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU12 3. KU16 4. KU18	Matakuliah ini bertujuan menyiapkan mahasiswa menjadi insan akademis religius yang mampu memahami dan menerapkan Ilmu Tauhid, aqidah Islam dan Akhlak Tasawuf dengan benar serta mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga memiliki karakter dan kepribadian muslim-mukmin yang mantap dan berakhlak karimah.	2
7	Bahasa Inggris	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11	Mata kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi yang mampu memahami dan memiliki keterampilan berbahasa Inggris dasar meliputi mendengar,	2

		CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU3 3. KU12 4. KU13 5. KU18	berbicara, membaca dan menulis bahasa Inggris dengan benar. Implementasi ketrampilan tersebut untuk mendukung studi sesuai keilmuan program studi dan sebagai salah satu modal awal bagi mahasiswa untuk menempuh ujian TOEFL (Test of English as Foreign Language).	
8	Bahasa Arab	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU3 3. KU12 4. KU13 5. KU17 6. KU18	Matakuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi dengan pemahaman dan keterampilan berbahasa Arab dasar meliputi mendengar, berbicara, membaca dan menulis bahasa Arab dengan benar. Implementasi ketrampilan tersebut untuk mendukung studi sesuai keilmuan program studi dan sebagai salah satu modal awal bagi mahasiswa untuk menempuh ujian standarisasi kompetensi Bahasa Arab (TES IMKA).	2
9	Studi Al-Qur'an	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S8 4. S9 5. S11 6. S12 7. S13 8. S14 CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU12 3. KU14 4. KU15 5. KU16 6. KU18	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa menjadi insan akademis religius mampu melakukan humanisasi nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mengembangkan ilmu-ilmu Al-Qur'an khususnya yang terkait dengan perkembangan Ulumul Qur'an, Nuzulul Qur'an, Asbabunnuzul, Munasabah, Nasikh mansukh, Qiro'at Al Qur'an, Tafsir ta'wil dan Terjemah serta memahami ayat-ayat Al Qur'an terkait dengan pendidikan, ilmu biologi, lingkungan, fisika, kimia, matematika dan teknologi informasi.	2
10	Studi Al-Hadits	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S8 4. S9 5. S11 6. S12 7. S13 8. S14 CPL Pengetahuan	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa menjadi insan akademis religius yang mampu melakukan humanisasi nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam memahami sejarah dan perkembangan hadits dan ilmu hadits, kedudukan as Sunnah dalam syariat Islam, Hadits shahih, hasan, dloif dan permasalahannya, Hadits mutawatir, ahad, qudsy, Nasikh mansukh, Pemahaman Hadits textual dan kontekstual, relevansi hadits dan Saintek	2

		1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU12 3. KU16 4. KU18	terkait dengan bidang pendidikan, ilmu biologi, lingkungan, fisika, kimia, matematika dan teknologi informasi.	
11	Dirosah Agama Intensif	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S8 4. S9 5. S11 6. S12 7. S13 8. S14 CPL Pengetahuan 1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU12 3. KU14 4. KU15 5. KU16 6. KU18	Mata kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa menjadi insan akademis religious yang mampu membaca dan menulis Al Qur'an dengan benar, memahami ilmu tajwid dan Gharib, mempraktikkan ibadah mahdlah menghafal surat-surat pendek dalam Al Qur'an dan doa-doa harian yang menjadi tuntutan syariat Islam dan masyarakat Strategi pencapaiannya melalui pembelajaran di kelas dan praktik di luar kelas/masyarakat serta diperkuat dengan model mentoring/ pendampingan.	2
12	Logika Matematika dan Himpunan	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3	Mata kuliah ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai insan akademis relegius dengan kemampuan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan melalui pembelajaran <i>active learning</i> mempelajari dan memahami materi dasar matematika yang meliputi pernyataan dan negasinya; pengertian definisi, teorema, aksoma, lemma, dll; konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi, negasi dan tabel kebenarannya; kalkulus pernyataan, nilai kebenaran dan penerapannya; tautologi dan aturan penyimpulan, keabsahan suatu argumen, penurunan kesimpulan dari sekumpulan premis, konsistensi sekumpulan premis; dan metode pembuktian: bukti langsung dan bukti tak langsung; konstanta dan variabel, kuantor universal dan kuantor eksistensial; teori himpunan: himpunan dan notasinya; macam-macam himpunan (asli, cacah, bulat, rasional, real, kompleks), operasi dan sifat-sifatnya, terapannya dalam bidang sehari-hari; himpunan tak hingga; himpunan kuasa; definisi relasi (refleksif, simetris, transitif, anti-simetris) dan definisi fungsi (injektif, surjektif, bijektif) serta contoh-contohnya.	3

13	Kalkulus I	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari dan menggunakan materi tentang: Sistem bilangan real, yang di dalamnya terdapat aksioma, interval, ketaksamaan, dkmian nilai mutlak; Fungsi dan Limit yang meliputi fungsi dan grafiknya, fungsi Trigonometri, limit, kekontinuan fungsi, Turunan yang didalamnya tercakup aturan pencarian turunan, aturan sinus dan cosinus, aturan rantai, turunan tingkat tinggi, turunan implisit, Aplikasi turunan yang di dalamnya meliputi maksimum dan minimum, kemonotonan dan kecekungan, maksimum dan minimum lokal dan teorema rata-rata.	3
14	Kalkulus II	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mengembangkan materi yang meliputi integral tak tentu, jumlah Riemann, integral tentu, penggunaan integral yang meliputi luas daerah, volume benda putar, panjang busur, fungsi transenden, dan teknik pengintegralan	3
15	Kalkulus Lanjut	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas materi barisan dan deret : definisi barisan bilangan, limit barisan bilangan, deret bilangan, limit deret bilangan, penentuan kekonvergenan suatu barisan dan suatu deret, deret pangkat, deret Taylor, deret MacLaurin; fungsi dua peubah : definisi fungsi dua peubah, derivatif parsial, kekontinuan, keterdiferensialan, derivatif berarah, aturan rantai, bidang singgung, dan metode Lagrange; integral lipat dua : definisi integral lipat dua	3
16	Kalkulus Peubah Banyak	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam	3

		CPL Pengetahuan - P1 - P6 CPL Keterampilan Umum - KU1 - KU2 - KU12 CPL Keterampilan Khusus - KK1	membahas konsep integral tunggal dan integral lipat dua dalam koordinat Cartesius, pemahaman tentang fungsi dari R^3 ke R^n menjadi landasan mengkonstruksi integral lipat tiga baik dalam system koordinat kartesius, sistem koordinat silinder, dan sistem koordinat bola dan perubahan sistem koordinat melalui transformasi yakobian ke sistem koordinat baru; deret fourier	
17	Aljabar Linear Elementer I	CPL Sikap - S8 - S9 - S11 CPL Pengetahuan - P1 - P6 CPL Keterampilan Umum - KU1 - KU2 - KU12 CPL Keterampilan Khusus - KK1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas materi Sistem persamaan linear dan solusinya, Eliminasi Gauss-Jordan (Operasi Baris Elementer), Matriks dan operasi matriks, Rank matriks, Sifat-sifat operasi matriks, Invers matriks, Matriks elementer dan metode mencari invers matriks, Jenis-jenis matriks, Determinan, Menghitung determinan menggunakan reduksi baris, Sifat-sifat Determinan, Ekspansi kofaktor, Aturan Cramer.	2
18	Aljabar Linear Elementer II	CPL Sikap - S8 - S9 - S11 CPL Pengetahuan - P1 - P6 CPL Keterampilan Umum - KU1 - KU2 - KU12 CPL Keterampilan Khusus - KK1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas materi Vektor di R^2 dan R^3, Operasi vektor, norm dan distance, dot product, proyeksi, cross product, Vektor di R^n, operasinya, dll., Transformasi linear dari R^n ke R^m, sifat-sifat transformasi linear, Pengertian : Sub ruang, kombinasi linear, bebas linear, tak bebas linear, membangun, basis, dimensi, Nilai karakteristik, Vektor karakteristik, Ruang karakteristik.	2
19	Aljabar Linier	CPL Sikap - S8 - S9 - S11 CPL Pengetahuan - P1 - P6 CPL Keterampilan Umum - KU1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas Ruang vektor abstrak atas lapangan (Field), Ruang Bagian & sifat-sifat elementernya; Generator, vektor-vektor bebas linear dan tak bebas linear, Basis dan dimensi, Koordinat terhadap basis tertentu, Transformasi Linear dan Matriks representasi transformasi linear. Nilai &	2

		2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1	vektor eigen transformasi linier, Teorema Cayley-Hamilton, Diagonalisasi, similaritas matriks. Ruang inner product dari ruang vektor atas $\mathbb{R}$ dan $\mathbb{C}$; Norm, jarak, sudut & proyeksi; Basis orthogonal & orthonormal; Proses Gram-Schmidt	
20	Persamaan diferensial Biasa	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas konsep dasar dan gagasan persamaan diferensial biasa, Pengertian persamaan diferensial dan penyelesaiannya. Persamaan diferensial order satu: persamaan diferensial dengan metode variabel terpisah, persamaan diferensial eksak dan faktor integral. Persamaan diferensial linear order dua atau lebih, persamaan tereduksi dan persamaan lengkap beserta penyelesaiannya dengan metode koefisien tak tentu, metode variasi parameter. Sistem PDB dengan koefisien konstan, nilai eigen, vektor eigen, solusi fundamental, akar real berbeda, akar kompleks, akar kembar. Transformasi Laplace dan aplikasinya untuk menyelesaikan persamaan diferensial. Aplikasi sederhana persamaan diferensial dalam kehidupan sehari-hari.	3
21	Persamaan Diferensial Parsial	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas definisi dan timbulnya PDP, PDP orde satu (reduksi PD orde tinggi menjadi sistem PDP orde satu, PDP linier orde satu dan metode karakteristik, solusi D'Alembert persamaan gelombang, PDP kuasi-linier/tak linier), PDP orde dua (klasifikasi), masalah syarat awal dan masalah syarat batas pada domain hingga (masalah Sturm-Liouville dan ekspansi fungsi eigen, metode variabel terpisah, deret Fourier dan penggunaannya, PD tak homogen – prinsip Duhamel), masalah syarat awal dan masalah syarat batas pada domain tak hingga (transformasi Fourier dan penggunaannya).	3
22	Program Linier	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari tentang masalah	3

		CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	pemrograman linear: formulasi masalah Program Linier (PL), penyelesaian masalah PL dengan metode grafik, pemrograman bilangan bulat, penyelesaian masalah PL dengan metode simpleks, metode Big M, metode simpleks untuk kendala umum, metode simpleks dua tahap, dualitas, teori metode simpleks, analisis sensitivitas; perubahan koefisien fungsi tujuan, perubahan suku ruas kanan, perubahan koefisien teknologi, penambahan variabel baru, penambahan kendala baru.	
23	Matematika Keuangan	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P4 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK7	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas bunga tunggal, diskonto tunggal, bunga majemuk, dan anuitas, Continuous Compounding (Suku Bunga Kontinu, Suku Bunga Kontinu Bervariasi, Suku Bunga Diskrit Bervariasi), Anuitas Lanjut (Anuitas Kontinu, Perpetuity, Anuitas Aritmatik, Anuitas Increasing Geometrik), Amortisasi dan Sinking Fund, Obligasi.	3
24	Teori Peluang	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari dan menggunakan materi tentang: permutasi dan kombinatorik, peluang, sifat-sifat peluang, peluang bersyarat, peluang kejadian bebas, teorema bayes, peubah acak, fungsi padat peluang, dan fungsi distribusi kumulatif.	3
25	Metode Statistika	CPL Sikap 1. S8	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis	3

		2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP etrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK6	religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas : konsep dasar statistika (pengertian statistik, sampel, populasi, parameter), skala pengukuran, penyajian data, ukuran pemusatan data dan ukuran letak, ukuran keragaman data, distribusi normal, pengujian hipotesis, analisis variansi, analisis regresi dan korelasi.	
26	Pengantar Statistika Matematika I	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mereview Distribusi satu peubah acak (peubah acak, probability density function/pdf, cumulative distribution function/cdf), membahas Distribusi dua peubah acak (distribusi gabungan, distribusi marginal, distribusi bersyarat, kebebasan stokastik), Ekspektasi satu peubah acak (nilai ekspektasi, variansi, momen, Fungsi pembangkit momen, pertidaksamaan chebyshev), Ekspektasi dua peubah acak (nilai ekspektasi gabungan, ekspektasi bersyarat, perkalian dua momen, kovarians, fungsi pembangkit momen gabungan, koefisien korelasi), Distribusi khusus diskrit (Distribusi bernoulli, distribusi binomial, distribusi poisson, distribusi geometrik, distribusi hipergeometrik), Distribusi khusus kontinu (distribusi seragam, distribusi gamma, distribusi eksponensial, distribusi khi-kuadrat, distribusi beta, distribusi normal umum dan normal baku), Teknik distribusi peubah acak (teorema limit pusat, teknik fungsi pembangkit momen).	3
27	Geometri Analitik	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius dapat mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam memahami dan menerapkan geometri analitik pada R2 dan R3 yang meliputi sistem koordinat kartesius dan kutub, analitik geometri di R2: titik dan garis; jarak dua titik; jarak titik ke garis; sudut antara	3

		CPL Keterampilan Umum - KU1 - KU2 - KU12 CPL Keterampilan Khusus - KK1 - KK2	dua garis; irisan kerucut: parabola, lingkaran, elips, hiperbola; analitik geometri di R3: titik, garis, dan bidang; jarak dua titik; jarak titik ke garis; jarak titik ke bidang; silinder; bola; elipsoida; paraboloida; hiperbola (berdaun satu dan dua), sistem koordinat silinder dan bola.	
28	Geometri Transformasi	CPL Sikap - S8 - S9 - S11 CPL Pengetahuan - P1 - P6 CPL Keterampilan Umum - KU1 - KU2 - KU12 CPL Keterampilan Khusus - KK1 - KK2	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas konsep-konsep dasar dan sifat-sifat transformasi, matriks transformasi, isometri dan pencerminan, setengah putaran dan ruas garis berarah, translasi, rotasi, refleksi geser, simetri, similaritas (kesebangunan), stretch (peregangan), shear (pelingsiran), grup simetri dan grup dehidral.	2
29	Pengantar Teori Bilangan	CPL Sikap - S8 - S9 - S11 CPL Pengetahuan - P1 - P6 CPL Keterampilan Umum - KU1 - KU2 - KU12 CPL Keterampilan Khusus - KK1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas tentang induksi matematika, Teorema Binomial, keterbagian dan teorema dasar, algoritma Euclid, FPB, KPK, Lemma Bezout, bilangan prima, kekongruenan, kongruensi linear, Teorema Chinese Remainder, Teorema Wilson, Teorema Fermat.	2
30	Pengantar Analisis Riil I	CPL Sikap - S8 - S9 - S11 CPL Pengetahuan - P1 - P6 CPL Keterampilan Umum - KU1 - KU2 - KU12	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas Fungsi dan sifat-sifat; Sistem Bilangan Real: Sifat Aljabar, Sifat urutan, Sifat Kelengkapan; Barisan; Limit fungsi	3

		CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5		
31	Pengantar Analisis Real II	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas Turunan, Fungsi Kontinu, Diferensial, Barisan Fungsi, Teori Integral Riemann, Pengenalan Ruang Metric	3
32	Pengantar Struktur Aljabar I	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas tentang konsep relasi dan partisi, relasi kongruensi (modulo), operasi biner, grup (definisi, contoh), sifat-sifat grup dan anggotanya, subgrup, grup permutasi, grup siklik, order grup, order elemen, koset, teorema Lagrange, subgrup normal, grup faktor, homomorfisma grup dan jenis-jenisnya, teorema fundamental homomorfisma grup.	3
33	Pengantar Struktur Aljabar II	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas ring (definisi dan contoh), jenis-jenis ring, subring, koset kiri, koset kanan dari suatu subring, ideal (definisi dan teorema), ideal terkecil yang memuat suatu himpunan, ring faktor, homomorfisma ring (contoh dan sifat), jenis-jenis homomorfisma ring, teorema utama homomorfisma ring, daerah integral dan lapangan, ring polinomial: algoritma pembagian dan faktorisasi pada	3

		1. KK1 2. KK3 3. KK5	ring polinomial; daerah ideal utama (DIU), daerah Euclid.	
34	Pemodelan Matematika	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK3 4. KK4 5. KK5 6. KK7	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas pengertian model matematika dari permasalahan nyata, proses penyusunan model matematika, uji kelayakan model, penggunaan model matematika di berbagai bidang, misal: Fisika, Biologi, Ekologi, dan sebagainya.	3
35	Fungsi Kompleks	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas (1). Bilangan kompleks: pengertian, sifat aljabar, (2) makna geometri: sebagai vektor, sebagai titik, (3) koordinat kutub, formula Euler, (4) penarikan akar. (5) Fungsi-fungsi analitik: fungsi variabel kompleks, pemetaan, (6) limit dan kontinuitas, (7) Derivatif: turunan fungsi polinom, (8) Persamaan Cauchy Riemann (PCR), (9) bentuk kutub PCR, (10) fungsi-fungsi analitik, fungsi harmonik, (11), Integral kompleks: integral berharga kompleks dari fungsi real (12), integral fungsi kompleks (13) Fungsi Elementer : fungsi eksponensial, fungsi trigonometri, fungsi hiperbolik, fungsi logaritma, fungsi resipocal, fungsi bilinear, fungsi pangkat.	3
36	Matematika Diskret	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas induksi dan rekursif, prinsip-prinsip dasar counting, prinsip sarang merpati, permutasi dan kombinasi, koefisien binomial, peluang diskrit, relasi rekuren, inklusi-eksklusi, dan relasi (relasi ekuivalensi, relasi urutan parsial, lattice).	3

		2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK2		
37	Algoritma dan Pemrograman	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Algoritma dan pemrograman merupakan mata kuliah yang membahas konsep-konsep dasar algoritma dan pemrograman prosedural. Konsep algoritma dan pemrograman tersebut diimplementasikan dalam bahasa pemrograman MATLAB dan akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan sederhana. Topik-topik yang dibahas meliputi: dasar algoritma, pembuatan algoritma, kompleksitas algoritma, tipe data, variabel, struktur I/O, operator, perulangan, struktur control, Fungsi (metoda) dan prosedur, Array, manipulasi string, rekursif, dan GUI. Sistem pengajaran yang dilakukan meliputi tutorial, responsi dan praktikum yang terjadwal yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	3
38	Statistika Komputasi	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mengambil sampel, mengolah data dan menganalisis hasil olahan data yang mencakup deskripsi data dan grafik, normalitas data, pendugaan parameter, pengujian hipotesis rata-rata satu dan dua sampel, analisis regresi, analisis korelasi, dan ANOVA menggunakan program statistik populer (SPSS, MINITAB, R, EVIEWS).	3
39	Matematika Komputasi	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan-pokok bahasan desain dan analisis algoritma, komputasi matriks, dan algoritma-algoritma optimasi yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	3

		2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5		
40	Metode Numerik	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Pada mata kuliah ini akan dipelajari metode-metode numerik untuk menyelesaikan pencarian akar-akar persamaan, sistem persamaan Linier, sistem persamaan non Linier, diferensial dan integrasi numerik serta pencocokan kurva. Algoritma-algoritma untuk metode-metode tersebut akan dipelajari dan diimplementasikan dalam bahasa-bahasa pemrograman yang telah dipelajari. Selanjutnya, mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan numerik yang berhubungan dengan sains dan teknologi yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	3
41	Penulisan Ilmiah Matematika	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P3 4. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU4 4. KU5 5. KU9 6. KU11 7. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3	Mata kuliah ini membahas tentang teknik penggalan ide untuk topik Tugas Akhir/penelitian, teknik penulisan ilmiah, dan presentasi. Tujuan mata kuliah ini adalah mahasiswa menghasilkan proposal Tugas Akhir.	2

		3. KK4 4. KK5		
42	Kerja Praktik	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S3 4. S4 5. S5 6. S6 7. S7 8. S8 9. S9 10. S11 11. S12 12. S13 13. S14 CPL Pengetahuan 1. P3 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU6 5. KU7 6. KU8 7. KU9 8. KU10 9. KU12 10. KU19 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5	Pada mata kuliah ini mahasiswa mengimplementasikan materi yang diperoleh selama kuliah dalam dunia kerja. Mahasiswa diharapkan memperoleh pengalaman kerja di suatu instansi/lembaga. Selama Kerja Praktek mahasiswa melakukan mini riset dengan memanfaatkan permasalahan serta menggunakan informasi dan data yang diperoleh di instansi/lembaga tempat kerja praktek. Hasil mini riset di presentasikan dalam seminar kerja praktek dan dipublikasikan.	6
43	KKN	CPL Sikap 1. S1 2. S2 3. S3 4. S4 5. S5 6. S6 7. S7 8. S8 9. S9 10. S10 11. S11 12. S12 13. S13 14. S14 CPL Pengetahuan	Kuliah Kerja Nyata (KKN) diarahkan untuk tematik terpadu dengan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP), Praktik Kerja Lapangan (PKL), Kerja Praktik (KP) sehingga mahasiswa memiliki hard skills dan soft skills yang mendukung program magang 1 (satu) semester	4

		1. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU2 2. KU5 3. KU6 4. KU7 5. KU8 6. KU10 7. KU12 8. KU16 9. KU18 10. KU19 CPL Keterampilan Khusus 1. KK5		
44	Tugas Akhir	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P3 4. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU4 4. KU5 5. KU6 6. KU9 7. KU11 8. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5	Produk karya ilmiah/ hasil riset mahasiswa yang sesuai dengan keilmuan prodi masing masing dan ikhtiar mengaitkannya dengan Unity of Sciences (UoS).	6
45	Finansial Derivatif	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P4 4. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari pengantar finansial derivatif, opsi, menentukan harga forward dan futures, sifat-sifat opsi saham, Strategi perdagangan opsi, opsi model binomial, opsi model Black-Scholes.	2

		2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK7		
46	Manajemen Keuangan Syariah	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P4 4. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK7	Mata kuliah ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat mempelajari manajemen keuangan syariah, sehingga dapat mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari konsep keuangan baik konvensional maupun syariah. Mata kuliah ini membahas mengenai konsep/teori dan aplikasi manajemen keuangan syariah ditinjau dari perspektif Islam. Materi yang dibahas meliputi ruang lingkup manajemen keuangan syariah, akad dalam keuangan syariah, aset dan liabilitas bank, qardh, wadiah, jual beli, tabungan mudharabah dan musyarakah, ijarah dan hiwalah, asuransi syariah dan pemodelan bagi hasil investasi modal kecil.	2
47	Pengantar Matematika Aktuaria I	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P4 4. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK7	Mata kuliah ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat mempelajari distribusi survival dan tabel mortalitas yang meliputi fungsi survival, waktu sampai kematian, model usia diskret, percepatan kematian, tabel mortalitas dan asumsi usia pecahan. Selanjutnya, mahasiswa diharapkan mampu memahami asuransi jiwa dengan menghitung premi tunggal yang dibayarkan saat kematian dan premi tunggal dibayarkan akhir tahun kematian, mempelajari anuitas jiwa model diskret dan model kontinu serta mampu menghitung premi manfaat yang dibayarkan tiap periode baik premi kontinu, diskret maupun semi kontinu.	3
48	Pengantar Matematika Aktuaria II	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11	Mata kuliah ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat mempelajari cara menghitung cadangan manfaat dari suatu perusahaan asuransi. Selanjutnya dipelajari fungsi <i>multiple life</i> yang	3

		CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P4 4. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK7	digunakan untuk menghitung asuransi, anuitas maupun premi untuk lebih dari 2 jiwa seperti <i>join life status</i> dan <i>last survivor status</i>. Selanjutnya dibahas pula tentang <i>multiple decrement model</i>, merupakan model penyebab klaim yang digunakan untuk menggambarkan model sebab dikeluarkannya klaim tidak hanya karena kematian (cacat, sakit, keluar) yang didukung dengan software statistika R dan Microsoft Excell.	
49	Ekonometrika	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari metodologi ekonometrika, model regresi klasik dengan pengembangan dan analisis, asumsi model regresi klasik dan beberapa gangguan seperti multikolinearitas, heteroskedastis dan autokorelasi, pemodelan time series univariat/forecasting, model multivariate.	2
50	Pengantar Teori resiko Aktuaria	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini awalnya akan mereview materi tentang probabilitas dan variabel random. selanjutnya akan dibahas tentang kuantitas dasar distribusi risiko, klasifikasi dan pembentukan distribusi, frekuensi dan severitas, model kerugian agregat serta pengantar model ruin.	3

51	Matematika Pasar Modal	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P2 3. P4 4. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK7	Mata kuliah ini mempelajari tentang Instrumen investasi keuangan di pasar modal, mekanisme perdagangan di pasar perdana dan pasar sekunder, mekanisme perdagangan saham serta mekanisme penyelesaian transaksi saham di bursa efek Jakarta. Dalam kuliah ini juga akan dipelajari tentang resiko dan imbal hasil melakukan investasi di pasar modal, serta teknik dan penyusunan portofolio investasi di pasar modal seperti mean varians, Markowitz dan Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan strategi investigasi di pasar modal.	2
52	Metode Statistika Aktuaria	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini membahas tentang ekonometrika seperti model regresi (regresi linear dan uji asumsi klasik, regresi dumi, regresi logistik) dan model runtun waktu. Selanjutnya dipelajari pula tentang <i>Survival and multi state models</i> dan <i>Parametric and nonparametric analysis of data</i>. Materi yang dipelajari diaplikasikan ke data ekonomi dan keuangan	2
53	Dana Pensiun	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P4 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus	Mata kuliah ini mempelajari tentang <i>pension benefits</i> yang membahas tentang beberapa model desain perencanaan pensiun (<i>design of pension plan</i>), perencanaan dana pensiun (<i>plan cost</i>) serta perencanaan dokumen dan pembiayaan. Selanjutnya akan dipelajari pula metode pendanaan pensiun (<i>cost methods of pension</i>) yang terbagi menjadi dua, yakni metode pendanaan pensiun untuk individu (<i>individual method</i>) yang terdiri dari <i>Traditional Unit Credit</i> (TCU), <i>Benefit with a Salary Scale</i>, <i>Projected Unit Credit</i>, <i>Entry Age Normal</i>, <i>Cost as a Level Percent of Salary</i> serta metode pendanaan pensiun untuk kelompok (<i>aggregate</i>	2

		1. KK2 2. KK4 3. KK5 4. KK7	<i>method</i>) seperti <i>Frozen Initial Liability (Entry Age Normal)</i> dan <i>Frozen Initial Liability (Attained Age Normal)</i> .	
54	Statistika Multivariat	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memahami tentang statistika multivariat yang meliputi Vektor dan Matriks, Normalitas Multivariat, Uji Signifikansi Beda Antara Dua Kelompok, Analisis Varians Multivariat, Analisis Regresi Multivariat, Analisis Diskriminan, Analisis Korespondensi, Analisis Komponen Utama, Analisis Faktor, Analisis <i>Cluster</i> , dan <i>Multidimensional Scaling</i>	2
55	Analisis Data Kategorik	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari tentang data respon berkategori, mutually exclusive dan mutually exhaustive, tabel kontingensi termasuk di dalamnya uji beda proporsi, odds ratio dan relative risk, asosiasi pada tabel 3 arah, regresi logistik, model log linier dan pendugaan parameternya.	2
56	Analisis Regresi Terapan	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari tentang analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi berganda yang meliputi asumsi regresi, estimasi parameter, estimasi model, pengujian parameter; analisis korelasi; variabel	2

		CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	dummy, pemilihan model terbaik; analisis residu; regresi polynomial; regresi nonlinear; serta penerapannya.	
57	Statistika Non Parametrik	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius mempelajari mengenai konsep statistika non parametrik, dan pengujian non parametrik yang meliputi uji Kolmogorov-Smirnov, uji Chi Square, Uji Mann Whitney, Kolmogorov Smirnov Z, Uji Wald Wolfowitz Run, Uji Sign dan Peringkat Bertanda Wilcoxon, Uji Mc. Nemar, Uji Kruskal Wallis dan Uji Median, Uji Friedmann, Uji Cochran, Korelasi Spearman dan Kendall Tau, Uji Bartlett dan Levene, serta Uji Beda rata-Rata Perlakuan.	2
58	Metode Survey Sampel	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas tentang populasi dan sampel, frame, unit sampling, desain survei sampel : tujuan dan tahapan-tahapannya, menguji instrumen penelitian, mengambil sampel dengan teknik sampling probability sampling dan nonprobability sampling, menentukan besar sampel juga metode penyajian data yaitu cleaning data.	2
59	Analisis Survival	CPL Sikap	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah	2

		1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	yang membahas tentang pengantar analisis survival, data tersensor, fungsi survival, fungsi hazard, fungsi rata-rata waktu hidup, analisis survival non parametrik dan parametrik dengan berbagai distribusi survival , pengujian fungsi survival	
60	Pengantar Statistika Matematika II	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5 4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini merupakan matakuliah yang membahas tentang pendugaan parameter dengan metode momen dan metode likelihood maksimum; evaluasi sifat-sifat, kecukupan dan kelengkapan penduga parameter; pendugaan interval; uji hipotesis yang meliputi uji paling kuasa, uji paling kuasa seragam dan uji rasio likelihood.	2
61	Pengantar Runtun waktu	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU5	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas dasar-dasar yang digunakan dalam masalah runtun waktu seperti konsep dasar tentang runtun waktu seperti konsep dasar tentang runtun waktu, metode Box-Jenskin, proses AR, MA dan ARMA, runtun waktu non stasioner, identifikasi model, estimasi dan verifikasi, peramlan proses ARIMA, runtun waktu musiman	2

		4. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6		
62	Data Mining	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Mata kuliah ini membahas tentang Peranan statistika di data mining, pengenalan R data mining, metode association rule, klasifikasi dengan Association rule, klasifikasi dengan regresi pohon (decision tree), klasifikasi dengan naïve bayes classifier, klasifikasi dengan KNN, clustering dengan K- means, Peramalan (Forecasting) .	2
63	Statistical Machine Learning	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P5 3. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK5 4. KK6	Peranan statistika machine learning, regresi linear, linear classification, neural network, kernel methods dan support vector machine, mixture model dan expectation maximation, metode sampling monte carlo markov chain.	2
64	Pengantar Teori Graf	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius dapat mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan tentang	2

		CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK3 4. KK5	dasar-dasar teori graf yang meliputi definisi graf, jenis-jenis graf, graf yang isomorfis, sirkuit dan lintasan, graf berbobot, algoritma menentukan lintasan terpendek, pohon dan pohon rentang, algoritma prim dan kruskal untuk menentukan pohon rentang minimal, planaritas, dan pewarnaan pada graf.	
65	Aljabar Linier Terapan	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK3 4. KK4 5. KK5	Dalam mata kuliah ini dibahas tentang aplikasi dari aljabar linier elementer. Materi yang diberikan pada mata kuliah ini adalah Membentuk kurva dan permukaan melalui titik-titik tertentu, jaringan listrik, pemrograman linier geometrik, masalah penugasan, teori graf, model ekonomi Leontief, fractal, genetika, dan pertumbuhan populasi umur tertentu.	2
66	Pengantar kombinatorik	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mahasiswa mampu memahami permasalahan kombinatorika dan memecahkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan. Materinya meliputi: Persamaan Deopantin Linear, Aplikasi Generating Function (aplikasi dari Matematika Diskret), Finite Field, Finite Plane Geometry, Orthogonal Latin Square, Balance incomplete Block Design, dan Steaner Triple System.	2

67	Pengantar Teori Modul	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Dalam kuliah ini dibahas tentang pengembangan dari grup dan ring, yakni struktur modul atas ring. Materi yang dibahas meliputi modul atas ring, submodul, homomorfisma modul, modul faktor, direct sum dari modul, teorema homomorfisma modul, modul yang dibangun secara berhingga, modul siklik, modul torsi, dan modul bebas.	2
68	Kapita Selekta Aljabar	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Dalam mata kuliah ini mahasiswa memperoleh wawasan tentang perkembangan aljabar melalui kajian karya ilmiah atau lainnya. Materi : Materi kuliah ini berupa topik-topik tertentu dalam aljabar yang relatif baru atau pendalaman topik khusus suatu mata kuliah kelompok bidang aljabar yang pernah diberikan sebelumnya yang meliputi Matriks atas Ring, Teori Ring Lanjut, Teori Galois, Teori Pengkodean, Pengantar Teori Semi Grup, atau topik-topik lain yang berkaitan.	2
69	Kriptografi	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK2 3. KK3	Dalam mata kuliah ini mahasiswa memperoleh wawasan tentang kriptografi dalam sudut pandang teori grup yang materinya meliputi: Public Key Cryptography, Combinatorial Group Theory, Canonical Non-commutative Cryptography, dan Platform Groups.	2

		4. KK5		
70	Pengantar Aljabar Max Plus	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Materi yang disampaikan dalam perkuliahan ini meliputi definisi semi ring, definisi aljabar max plus, matriks atas aljabar max plus, max plus dan teori graf, determinan dan invers matriks max plus, sistem linear, nilai dan vektor eigen, persamaan karakteristik, nilai eigen, penerapan aljabar max plus.	2
71	Pengantar Teori Semi Grup	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Materi yang disampaikan dalam perkuliahan ini meliputi pengertian dasar semigrup, monoid, subsemigrup, ideal, urutan natural, semigrup terurut, ekuivalensi Green, homomorfisma semigrup, jenis-jenis elemen dalam semigrup: regular, idempoten, invers, generalized invers, semigrup kuosien, semigrup regular, semigrup invers, semigrup ortodoks, semilatis, band, aplikasi semigrup.	2
72	Teori Grup Hingga	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Dalam mata kuliah ini dibahas tentang grup dengan order berhingga, yang merupakan salah satu jenis dari grup. Penekanan pembelajaran mata kuliah ini adalah pada pembuktian teorema, lemma dsb, dan diupayakan ada ilustrasi dalam masalah nyata. Materi : Grup permutasi, grup simetri, cycle, klas permutasi, normalisator, sentralisator, senter, grup komutator, aksi grup pada himpunan, teorema Sylow.	2

73	Pengantar Topologi	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas : Mata kuliah ini memuat Pengertian Ruang Topologi dan Sifatnya, Jenis Himpunan di dalam Ruang Topologi, Fungsi Kontinu pada Ruang Topologi, Ruang Bagian didalam Ruang Topologi, Topologi Jumlah dan Topologi Produk, Aksioma Separasi di dalam Ruang Topologi, Kekompakan didalam Ruang Topologi, Kompakifikasi pada Ruang Topologi, Ruang Terhubung dan Ruang Tak Terhubung didalam Ruang Topologi, Pengenalan Grup Topologi dan Sifat-sifatnya, Aksioma Separasi di dalam Grup Topologi, Ruang Linier Topologi, Fungsi Linier didalam Ruang Linier Topologi.	2
74	Pengantar Teori Ukuran dan Integral Lebesgue	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Dalam kuliah ini diperkenalkan pendekatan integral melalui konsep keterukuran suatu himpunan. Materi : Aljabar dan Aljabar-σ Himpunan, Himpunan Terukur dan Ukuran Lebesgue, Himpunan Tidak Terukur, Fungsi Terukur, Prinsip Littlewood's, Riview Integral Riemann, Integral Lebesgue dari Fungsi Terbatas atas Suatu Himpunan Terukur Berhingga, Integral dari Suatu Fungsi Nonnegatif, Integral Lebesgue Umum, Teorema Kekonvergenan Lebesgue, Ruang Banach Klasik, Ketaksamaan Young, Holder dan Minkowski, Ruang Ukuran.	2
75	Kapita Selektia Analisis	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Dalam mata kuliah ini mahasiswa memperoleh wawasan tentang perkembangan analisis melalui kajian karya ilmiah atau lainnya. Materi: Materi kuliah ini berupa topik-topik tertentu dalam analisis yang relatif baru atau pendalaman topik khusus suatu mata kuliah kelompok bidang analisis yang pernah diberikan sebelumnya.	2

76	Pengantar Analisis Fungsional	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Ruang vektor, ruang pre-Hilbert: pengertian, sifat-sifat dasar, norma dan jarak pada ruang pre-Hilbert, ruang Hilbert, vektorvektor orthogonal dan orthonormal, himpunan total, separable. Ruang bagian linear dalam ruang pre-Hilbert: annihilator, ruang bagian linear tertutup, komplemen orthogonal, proyeksi orthogonal. Ruang bernorma dan operator linear pada ruang bernorma : pengertian ruang bernorma dan ruang Banach, ruang semua operator linear kontinu pada ruang bernorma, ruang dual, Operator linear pada ruang pre-Hilbert : operator linear kontinu dan fungsional linear kontinu pada ruang pre-Hilbert, fungsional sesquilinear	2
77	Analisis Vektor	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Aljabar Vektor dan Geometri Vektor : Jumlahan vektor dan multiplikasi skalar. Ganda skalar dan ganda vektor. Persamaan garis dan bidang. Kurva dan luasan, persamaan kurva dan luasan parametrik dan nonparametrik. Derivatif vektor: Derivatif fungsi vektor. Field skalar dan field vektor. Gradien, divergen dan curl field vektor. Jumlahan dan pergandaan derivatif vektor. Derivatif vektor order dua. Vektor normal dan vector tangen pada bidang dan luasan. Integral Vektor: Integral garis, integral luasan. Teorema Divergensi, Teorema Green dan Teorema Stoke. Sistem Koordinat kurva linear: Derivatif vektor pada sistem koordinat kurva linear. Koordinat bola, koordinat silinder, koordinat polar.	2
78	Geometri Euclide	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari : Geometri Euclid, Aksioma Hilbert, Geometri Atas Lapangan, Aritmatika Segmen, Luas didalam Geometri Euclid, Masalah Konstruksi dan Perluasan Lapangan.	2

79	Geometri Non Euclide	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P1 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari : Sejarah Geometri Non-Euclid, Geometri Netral, Geometri Proyektif, Geometri Eliptik, Geometri Deskriptif, Geometri Hiperbolik, Geometri Polyhedra.	2
80	Teori Integral	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 2. KK3 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari : Review Integral Riemann dan Integral Lebesgue, Integral Denjoy, Integral Perron, Integral Henstock, Integral McShane, Integral Khintchine.	2
81	Metode Beda Hingga	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3	Mata kuliah Metode Beda Hingga ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai insan akademis yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari bagaimana cara menyelesaikan model matematika menggunakan metode beda hingga, diantaranya metode beda hingga implisit dan eksplisit, Crank-Nicholson, dan Metode Beda Hingga hibrida, kemudian mengimplementasikannya ke dalam bahasa pemrograman yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	2

		3. KK4 4. KK5		
82	Sistem Fuzzy	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5	Pada mata kuliah mempelajari konsep-konsep matematika khususnya dalam bentuk fuzzy, memformulasikan permasalahan umum kedalam bentuk model matematika fuzzy dan mendapatkan penyelesaian, menerapkan kerangka berpikir matematika dan prinsip komputasi untuk menyelesaikan permasalahan pengembangan sistem cerdas, mengidentifikasi masalah dan mengembangkan model matematika fuzzy yang relevan serta menganalisis perilakunya, mengkomunikasikan hasil riset dalam forum ilmiah di tingkat nasional atau internasional, mengembangkan kekinian sains dan teknologi dengan cara menguasai dan memahami, pendekatan, metode, kaidah ilmiah disertai ketrampilan penerapannya pada bidang optimasi sistem, atau ilmu computer yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	2
83	Komputasi Dinamika Fluida	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5	Mata kuliah Pengantar Komputasi Dinamika Fluida ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai insan akademis yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari bagaimana cara memodelkan aliran fluida pada permasalahan-permasalahan nyata, menyelesaikan aliran fluida yang melalui bentuk geometris yang kompleks, memahami metode beda hingga yang berkaitan dengan aliran fluida, dan kemudian mengimplementasikannya ke dalam bahasa pemrograman.	2
84	Pengantar Jaringan Syaraf Tiruan	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum	Pemodelan jaringan saraf tiruan dari jaringan saraf biologi, Pengenalan pola sederhana dengan Perceptron, Hebb dan Adaline, Pengenalan karakter dengan Perceptron, Associative memories, Klasifikasi dengan BP, dan LVQ, Clustering dengan Kohonen SOM, Forecasting BP, dan RBF yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	2

		1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5		
85	Pengolahan Citra Digital	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5	Mata kuliah ini berisi materi Model Dasar Citra, Operasi Dasar Citra dan Matlab, Transformasi Citra, Peningkatan Kualitas Citra, Segmentasi Citra, Kompresi Citra, dan Pengenalan Pola yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	2
86	Metode Volume Hingga	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5	Mata kuliah Metode Volume Hingga ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai insan akademis yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari bagaimana cara menyelesaikan model matematika menggunakan metode volume hingga, diantaranya metode beda hingga pada perpindahan panas, aliran fluida dan aliran darah kemudian mengimplementasikannya ke dalam bahasa pemrograman yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	2

87	Kapita Selekta Komputasi Matematika	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU3 4. KU5 5. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK3 3. KK4 4. KK5	Pada kuliah ini dikaji topik-topik terkini dalam bidang komputasi matematika terutama tentang pengembangan perangkat lunak, baik secara keilmuan maupun aplikasinya sesuai dengan kebutuhan masyarakat saat ini. Kajian dapat berupa materi terstruktur dalam topik tertentu, bedah paper tentang topik tertentu disajikan dalam bentuk diskusi dan presentasi, maupun bedah produk perangkat lunak untuk aplikasi tertentu. Dari kajian ini diharapkan muncul topik-topik penelitian tugas akhir tentang pengembangan dan penggunaan perangkat lunak tertentu yang sedang berkembang yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman.	2
88	Riset Operasi	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas masalah transportasi, penugasan, dan transshipment: skenario, model dan teknik penyelesaiannya dan terapanannya. Masalah penugasan dan masalah travelling salesman. Mempelajari teknik/algorithm-algoritma: Jaringan: lintasan terpendek, lintasan terpanjang (PERT/CPM), pohon perentang maksimal, arus maksimal.	2
89	Pengantar Teori Sistem	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas aspek pemodelan dan bentuk state space. Linearisasi, solusi sistem persamaan diferensial linear. Respon impuls dan step. Sifat-sifat sistem: keterkendalian, keterobservasian dan kestabilan. Sistem bentuk representasi masukan keluaran. Fungsi transfer. Realisasi minimal.	2

		CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5		
90	Pengantar Teori Kendali	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas model-model kendali lingkaran terbuka dan lingkaran tertutup (umpan balik). Kendali umpan balik dan pole placement. Observer. Prinsip keterpisahan. Kendali optimal linear kuadrat lingkaran terbuka. Persamaan Lyapunov. Regulator linear kuadrat lingkaran tertutup. Persamaan diferensial Riccati. Regulator linear kuadrat titik tetap (steady state). Persamaan aljabar Riccati.	2
91	Sistem Dinamik	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas sistem autonomus linear: solusi eksak, kurva solusi, titik tetap, orbit solusi di ruang fase (potret fase), medan arah (trajektori), kestabilan titik tetap. Sistem autonomus nonlinear: titik tetap (fixed point), linearisasi di sekitar titik tetap, orbit solusi di ruang fase (potret fase), medan arah (trajektori), kestabilan titik tetap. Limit cycle. Penerapan sistem dinamik pada masalah nyata.	2
92	Kapita Selekta Matematika Terapan	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas tentang perkembangan matematika terapan melalui kajian karya ilmiah atau lainnya. Materi: Materi kuliah ini berupa topik-topik tertentu dalam matematika terapan yang relatif baru atau pendalaman topik khusus suatu mata kuliah kelompok bidang matematika terapan yang pernah diberikan sebelumnya.	2

		1. KK2 2. KK4 3. KK5		
93	Matematika Biologi	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas pertumbuhan populasi diskrit dan persamaan diferensial; Ketahanan dan Kepunahan Spesies; Masalah genetika; Masalah dalam farmakologi (pengobatan); Pertumbuhan populasi kontinu satu dan dua spesies (model kompetisi dua spesies dan model predator-prey); Masalah Penyebaran Penyakit (Epidemiologi)	2
94	Kontrol Optimal	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 2. KK4 3. KK5	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas Masalah Kalkulus Variasi : Persamaan Euler, Kondisi Transversalitas, Sistem Autonomous, Analisa diagram Optimal Kontrol : Jenis2 Endpoint Aplikasi pada Investasi dan Periklanan, Prinsip Pontryagin , Dynamic Programming.	2
95	Pemrograman Tak Linier	CPL Sikap 1. S8 2. S9 3. S11 CPL Pengetahuan 1. P2 2. P6 CPL Keterampilan Umum 1. KU1 2. KU2 3. KU12 CPL Keterampilan Khusus 1. KK2	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas masalah optimisasi tanpa kendala dan dengan kendala yang dapat diaplikasikan untuk mereka yang bekerja di bidang ekonomi, keuangan dan industri.	2

		2. KK4 3. KK5		
--	--	------------------	--	--

M. PROSES PEMBELAJARAN DI PRODI MATEMATIKA

1. Karakteristik Pembelajaran

- 1) Karakteristik proses pembelajaran di Prodi Matematika bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik (berbasis riset), kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, prospektif, pluralistik, berpusat pada mahasiswa, dan berorientasi pada kompetensi di era revolusi industri 4.0.
- 2) Pembelajaran bersifat interaktif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan Dosen.
- 3) Pembelajaran bersifat holistik berarti proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional.
- 4) Pembelajaran bersifat integratif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin.
- 5) Pembelajaran bersifat saintifik (berbasis riset) berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan.
- 6) Pembelajaran bersifat kontekstual berarti capaian pembelajaran lulusandiraih melalui proses pembelajaran yang menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan Program Studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin.
- 7) Pembelajaran bersifat efektif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar

dalam kurun waktu yang optimum.

- 8) Pembelajaran bersifat kolaboratif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- 9) Pembelajaran bersifat prospektif berarti pembelajaran yang berorientasi pada masa depan sehingga memungkinkan mahasiswa dan dosen selalu menemukan kemungkinan baru (finding new possibilities) melalui ilmu-ilmu yang dipelajari.
- 10) Pembelajaran bersifat pluralistik berarti mengakui bahwa setiap ilmu memiliki metode dan pendekatannya sendiri yang memungkinkan terjadinya integrasi dan interkoneksi ilmu pengetahuan.
- 11) Pembelajaran berpusat pada mahasiswa berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam membangun dan menemukan pengetahuan.
- 12) Pembelajaran yang berorientasi pada kompetensi di era revolusi industri 4.0 adalah pembelajaran yang memberikan penguatan literasi intermoda (penguatan literasi, literasi teknologi digital, literasi data, literasi manusia), penguatan HOTS (Higher Order Thinking Skills), 4 Cs (Critical Thinking, Collaborative, Creative, and Communication), pembelajaran berbasis Daring (Dalam Jaringan), dan pembelajaran sepanjang hayat.
- 13) Penentuan dan pemilihan karakter pembelajaran yang diterapkan oleh dosen disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah yang diampunya.

2. Bentuk Pembelajaran

- 1) Bentuk pembelajaran meliputi: (1) Kuliah; (2) Responsi dan tutorial; (3) Seminar; (4) Praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja; (5) Penelitian, perancangan, atau pengembangan; (6) Pelatihan militer; (7) Pertukaran pelajar; (8) Magang; (9) Wirausaha; dan/atau (10) Bentuk lain pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Pelaksanaan Pembelajaran dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar

Program Studi.

- 3) Pelaksanaan Pembelajaran di luar Program Studi merupakan proses pembelajaran yang terdiri atas: (1) Pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang sama; (2) Pembelajaran dalam Program Studi yang sama pada Perguruan Tinggi yang berbeda; (3) Pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda; dan (4) Pembelajaran pada lembaga non Perguruan Tinggi.
- 4) Proses Pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan berdasarkan perjanjian kerja sama antara Perguruan Tinggi dengan Perguruan Tinggi atau lembaga lain yang terkait dan hasil kuliah diakui melalui mekanisme transfer Satuan Kredit Semester.
- 5) Proses pembelajaran di luar Program Studi merupakan kegiatan dalam program yang dapat ditentukan oleh Menteri dan/atau Rektor.
- 6) Proses Pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan di bawah bimbingan dosen dan atas persetujuan Ketua Program Studi.
- 7) Proses pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan hanya bagi program sarjana dan program sarjana terapan di luar bidang.

3. Perencanaan Pembelajaran

- 1) Perencanaan proses Pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain.
- 2) Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dan dikembangkan oleh Dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam Program Studi.
- 3) RPS disusun berdasarkan prinsip pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (student centered learning)
- 4) Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain paling sedikit memuat: (1) Nama Program Studi, nama dan kode mata kuliah, semester, Satuan Kredit Semester, nama Dosen pengampu; (2) Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah; (3) Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai; (4) Metode Pembelajaran; (5) Memuat konten kesatuan ilmu

pengetahuan (unity of sciences); (6) Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap Pembelajaran; (7) Kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan (8) Daftar referensi yang digunakan; (9) RPS disahkan oleh Ketua Program Studi dan Ketua Konsorsium Keilmuan.

4. Pelaksanaan Pembelajaran

- 1) Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara Dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu.
- 2) Proses pembelajaran di setiap mata kuliah dilaksanakan sesuai Rencana Pembelajaran Semester (RPS).
- 3) Proses pembelajaran yang terkait dengan penelitian mahasiswa wajib mengacu pada Standar Penelitian.
- 4) Proses pembelajaran yang terkait dengan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa wajib mengacu pada Standar Pengabdian kepada Masyarakat.
- 5) Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib dilakukan secara sistematis dan terstruktur melalui berbagai mata kuliah dan dengan beban belajar yang terukur.
- 6) Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib menggunakan metode Pembelajaran yang efektif sesuai dengan karakteristik mata kuliah untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam mata kuliah dalam rangkaian pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
- 7) Metode pembelajaran dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah meliputi: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain; dan berbasis riset serta dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
- 8) Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran diwadahi dalam suatu bentuk pembelajaran.

5. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran di Prodi matematika adalah:

- a. Sarana cetak, seperti : buku, brosur, majalah, surat kabar, poster, lembar informasi

- lepas, naskah brosur, peta, dan foto, skripsi, tesis, disertasi, jurnal, proseding, hasil penelitian.
- b. Sarana elektronik : lab computer, sara cetak dalam bentuk elektronik.
 - c. Lingkungan: alam, sosial, budaya, sekolah/madrasah, siswa sekolah, mahasiswa, benda-benda kontekstual.
 - d. Internet

N. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Prinsip Penilaian

- 1) Prinsip penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
- 2) Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu:
(1) Memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan (2) Capaian Pembelajaran Lulusan.
- 3) Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 4) Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada stándar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- 5) Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
- 6) Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

2. Teknik Penilaian

- 1) Teknik penilaian terdiri atas tes dan non tes.
- 2) Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
- 3) Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
- 4) Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan

husus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3).

- 5) Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.

3. Mekanisme Penilaian

- 1) Menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai dengan rencana pembelajaran;
- 2) Melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian;
- 3) Memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa; dan
- 4) Mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.

4. Prosedur Penilaian

- 1) Prosedur penilaian mencakup tahap perencanaan, kegiatan pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, laporan hasil observasi, dan pemberian nilai akhir.
- 2) Prosedur penilaian pada tahap perencanaan dapat dilakukan melalui penilaian bertahap dan/atau penilaian ulang.

5. Pelaksanaan Penilaian

- 1) Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran. (2) Pelaksanaan penilaian dapat dilakukan oleh: (1) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu; (2) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau (4) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan yang relevan.
- 2) Penilaian dosen yang belum mendapatkan tugas secara mandiri (Asisten Ahli) harus mendapat bimbingan/persetujuan/validasi dosen penanggungjawab mata kuliah.

6. Pelaporan Penilaian

- 1) Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah.
- 2) Pelaporan untuk mahasiswa program studi matematika didasarkan pada tabel berikut.

Huruf	Angka
A	4,00
B+	3,50 – 3,99
B	3,00 – 3,49
C+	2,50 – 2,99
C	2,00 – 2,49
D+	1,50 – 1,99
D	1,00 – 1,49
E+	0,05 – 0,99
E	0,00

- 3) Ekuivalensi nilai program dalam skala 0-100 adalah sebagai berikut:

Angka	Huruf	Bobot
≥80	A	4,0
79	B+	3,9
78	B+	3,8
77	B+	3,7
76	B+	3,6
75	B+	3,5
74	B	3,4
73	B	3,3
72	B	3,2
71	B	3,1
70	B	3,0
69	C+	2,9
68	C+	2,8
67	C+	2,7
66	C+	2,6
65	C+	2,5
64	C	2,4
63	C	2,3
62	C	2,2
61	C	2,1
60	C	2,0
59	D+	1,9
58	D+	1,8

57	D+	1,7
56	D+	1,6
55	D+	1,5
54	D	1,4
53	D	1,3
52	D	1,2
51	D	1,1
50	D	1,0
≤49	E	0,0

- 4) Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa setelah satu tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.
- 5) Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS).
- 6) Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).

7. Kriteria Kelulusan

- 1) Mahasiswa program studi matematika dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol).
- 2) Kelulusan mahasiswa dinyatakan dengan predikat memuaskan, sangat memuaskan, atau Pujian (Cumlaude) dengan kriteria sebagai berikut.

Predikat	IPK (Indeks Prestasi Kumulatif)
Pujian/Cumlaude	3,51 – 4,00
Sangat Memuaskan	3,01 – 3,50
Memuaskan	2,76 – 3,00

- 3) Predikat Pujian diperoleh dengan syarat lulus tepat waktu dengan masa studi $\leq$ 9 semester.
- 4) Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah, gelar, transkrip akademik, dan surat keterangan pendamping ijazah (SKPI) sesuai dengan peraturan perundangan.

- 5) Dosen dapat melakukan remidiasi bagi mahasiswa yang belum lulus mata kuliah.

O. Pendidik dan Tenaga Kependidikan

1. Pendidik Prodi Matematika

No.	Nama Dosen Tetap	NIDN	Tgl. Lahir	Jabatan Akademik	Gelar Akademik	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas*	Bidang Keahlian untuk Setiap Jenjang Pendidikan	Mata Kuliah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Emy Siswanah	2002028701	2 Februari 1987	Lektor	S.Pd, M.Sc	S1: Universitas Bengkulu S2: UGM	S1: Pendidikan Matematika S2: Matematika	1. Pengantar Statistika Matemeatika 2. Metode Statistika 3. Matematika Keuangan 4. Finansial Derivatif 5. Matematika Pasar Modal
2	Siti Maslihah	2011067701	11 Juni 1977	Lektor	S.Pd, M.Si	S1: UNNES S2: IPB	S1: Pendidikan Matematika S2: Matematika	1. Program Linear 2. Riset Operasi 3. Kalkulus II 4. Kalkulus II 5. Pemrograman Tak Linear 6. Sistem Fuzzy
3	Budi Cahyono	2015128002	15 Desember 1980	Lektor	S.Pd, M.Si	S1: IKIP PGRI Semarang S2: ITS	S1 : Pendidikan Matematika S2: Matematika	1. Pengantar Teori Sistem 2. Pengantar Teori Kendali 3. Kontrol Optimal
4	Any Muanalifah	2013018201	13 Januari 1982	Lektor	S.Pd, M.Si	S1: Universitas Muhammadiyah Gresik. S2: ITS S3 : University of Birmingham (Proses)	S1 : Pendidikan Matematika S2: Matematika S3 : Matematika	1. Pengantar Teori Bilangan 2. Aljabar Linear 3. Pengantar Kombinatorik 4. Aljabar Linear Terapan
5	Aini Fitriyah	2029098901	29 September 1989	Calon Dosen	S.Pd, M.Sc	S1: IAIN Walisongo Semarang S2: UGM	S1 : Pendidikan Matematika S2: Matematika	1. Logika dan Himpunan 2. Persamaan Diferensial Biasa 3. Matematika Diskret 4. Kapita Selekt Matematika Terapan

6	Eva Khoirun Nisa	2002018701	2 Januari 1987	Calon Dosen	S.Si, M.Si	S1: Undip S2: ITS	S1: Statistika S2: Statistika	1. Statistika Komputasi 2. Statistika Non Parametrik 3. Statistika Multivariat 4. Metode Survey Sample 5. Analisis Survival 6. Pengantar Statistika Matematika II
7	Nur Khasanah	-	21 November 1991	Calon Dosen	S.Si., M.Si.	S1 : Undip S2 : Undip	S1 : Matematika S2 : Matematika	1. Kalkulus Lanjut 2. Kalkulus Peubah Banyak 3. Pengantar Analisis Real II 4. Pengantar Topologi 5. Pengantar Analisis Fungsional 6. Kapita Selektas Analisis
8	Mohamad Tafrikan	-	17 April 1989	Calon Dosen	S.Si., M.Si.	S1 : ITS S2 : ITS	S1 : Matematika S2 : Matematika	1. Algoritma dan Pemrograman 2. Matematika Komputasi 3. Metode Numerik 4. Metode Beda Hingga 5. Pengantar Jaringan Syaraf Tiruan 6. Pengolahan Citra Digital 7. Kapita Selektas Komputasi Matematika
9	Zulaikha	-	9 April 1992	Calon Dosen	S.Si., M.Si.	S1 : Universitas Negeri Malang S2 : Universitas Brawijaya Malang	S1 : Matematika S2 : Matematika	1. Persamaan Diferensial Parsial 2. Sistem Dinamik 3. Kontrol Optimal 4. Matematika Biologi

10	Seftina Diyah Miasary	-	21 September 1987	Calon Dosen	S.Si., M.Sc.	S1 : Universitas Jenderal Soedirman S2 : UGM	S1 : Matematika S2 : Matematika	1. Manajemen Keuangan Syariah 2. Pengantar Matematika Aktuaria I 3. Pengantar Matematika Aktuaria II 4. Pengantar Teori Resiko Aktuaria 5. Ekonometrika 6. Metode Statistika Aktuaria 7. Dana Pensiun
11	Agus Wayan Yulianto	-	16 Juli 1989	Calon Dosen	S.Si., M.Sc.	S1 : Universitas Negeri Semarang S2 : UGM	S1 : Matematika S2 : Matematika	1. Aljabar Linear Elementer I 2. Aljabar Linear Elementer II 3. Pengantar Struktur Aljabar I 4. Pengantar Struktur Aljabar II 5. Kapita Selekta Aljabar
12	Ariska Kurnia Rachmawati	-	11 Agustus 1989	Calon Dosen	S.Si., M.Sc.	S1 : Universitas Negeri Yogyakarta S2 : UGM	S1 : Matematika S2 : Matematika	1. Algoritma dan Pemrograman 2. Matematika Komputasi 3. Metode Numerik 4. Data Mining 5. Statistical Machine Learning 6. Pengantar Runtun Waktu

2. Tenaga Kependidikan Prodi Matematika

No.	Nama Pegawai	Tempat, Tgl. Lahir	Jenjang Pendidikan	Gelar Akademik	Tugas Pokok
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Muh. Kharis	Semarang, 17 Oktober 1969	S2	SH.,M.H	Kabag TU
2	Nur Khotimah	Pekalongan, 26 Juni 1967	S1	Dra., M.Si.	Kasubbag. Administrasi Umum dan Kepegawaian
3	Ali Rochjad	Semarang, 18 Agustus 1971	MA		Pramu Bakti
4	Aris Widarto	Semarang, 14 Januari 1980	S1	S.H.	Pengelola Layanan Akademik
5	Agus Rusmanto	Grobogan, 2 Agustus 1972	SLTA		Pramu kebersihan
6	Daryanti	Kebumen, 7 Februari 1964	SMA		Pengadministrasi Umum
7	Rina Puji Astuti	Wonosobo, 18 Maret 1986	S1	S.Pd.I	Bendahara
8	Sutiono	Tuban, 6 Oktober 1978	Paket C		Pengadministrasi Umum
9	Hadi Prasetyo	Kab. Semarang, 26 Oktober 1991	S1	S.Pd.	Laboran
10	Anita Karunia Zustriani	Purworejo, 9 Meret 1982	S1	S.Si.	Laboran
11	Sumiati	Waykanan, 2 Januari 1980	S1	S.Pd.	Laboran
12	Widyastuti	Semarang, 3 Januari 1984	S1	S.Pd.	Laboran

P. SARANA DAN PRASARANA PERKULIAHAN

1. Sarana dan Prasarana yang sesuai dengan kebutuhan dan proses pembelajaran dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan, didukung dengan sarana prasarana sebagai berikut:

- a. Laboratorium
 - b. Perpustakaan
 - c. Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data
 - d. Pusat Pengembangan Bahasa
 - e. Pusat Bisnis
 - f. Career Center
 - g. International Office
 - h. Galeri Seni
 - i. Pusat Kegiatan Mahasiswa
 - j. Poliklinik
 - k. Sport Center
 - l. Museum
 - m. Masjid
 - n. Parkir
 - o. Planetarium
 - p. Rumah Moderasi Beragama
 - q. Rumah Jurnal
 - r. Asrama mahasiswa
 - s. Ma'had Walisongo
 - t. Wisma Walisongo
 - u. Foodcourt
 - v. Production House
 - w. TV Walisongo
 - x. Radio
 - y. Pusat Layanan Konseling
 - z. Pusat Studi, dan Sarana lainnya sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan
2. Tata kelola sarana dan prasarana pendukung perkuliahan diatur oleh masing-masing unit/lembaga pelaksana.

Q. PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Penelitian

Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut metodologi ilmiah untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan pemahaman mengenai fenomena alam dan/atau sosial, pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis dan penarikan kesimpulan ilmiah.

- a. Penelitian dilaksanakan berdasarkan pada prinsip: (1) ilmiah; (2) manfaat; (3) etika dan norma agama; (4) kebebasan akademik; (5) tanggungjawab; (6) kejujuran; (7) kebajikan, dan; inovatif.
- b. Penelitian yang dilakukan bertujuan: (1) mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni; (2) mengembangkan budaya akademik; (3) mengatasi persoalan kehidupan dan kemanusiaan; (4) menjadi referensi bahan perkuliahan dalam rangka memperkuat kajian *Unity of Sciences* (UoS).
- c. Penelitian menjadi kewajiban bagi dosen dan mahasiswa. Ketentuan Penelitian lebih lanjut ditetapkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M).
- d. Tugas akhir dapat berbentuk hasil penelitian, perancangan, atau pengembangan yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan. Pada program sarjana tugas akhir berbentuk skripsi, tugas akhir bukan skripsi, dan pengakuan atas karya mahasiswa pada kejuaraan tingkat nasional atau internasional.
 - 1) Tugas akhir bukan skripsi berupa karya ilmiah mahasiswa baik tertulis maupun tidak yang mencerminkan capaian pembelajaran. Bentuk tugas akhir bukan skripsi meliputi:
 - a) Makalah ilmiah, yaitu kajian atas suatu kebijakan, permasalahan masyarakat, karya/produk, teknologi, atau seni yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan.
 - b) Karya desain teknologi, yaitu hasil temuan mahasiswa yang bersifat terapan dan praktis yang disertai dengan deskripsi ilmiah dan sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan.

c) Tugas Akhir Karya Seni/Arsitektur, yaitu karya original mahasiswa dalam bentuk seni/arsitektur yang disertai dengan deskripsi ilmiah dan sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan.

2) Karya mahasiswa yang memperoleh kejuaraan dalam lomba bereputasi tingkat nasional atau internasional yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan dapat diakui sebagai tugas akhir. Penentuan kelayakan prestasi lomba sebagai tugas akhir ditetapkan oleh Dekan.

Seluruh tugas akhir mahasiswa program sarjana disusun dalam bentuk laporan ilmiah dan diujikan.

2. Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian kepada Masyarakat adalah kegiatan civitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni untuk memajukan kesejahteraan, memberdayakan dan memfasilitasi masyarakat untuk melakukan transformasi sosial demi mencapai tingkat keadilan sosial dan penjaminan hak asasi manusia yang memadai dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

- a. Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan berdasarkan pada prinsip: (1) partisipatoris; (2) pemberdayaan; (3) inklusif; (4) kesetaraan dan keadilan gender; (5) akuntabilitas; (6) transparansi; (7) kemitraan; (8) keberlanjutan; (9) profesional dan; (10) manfaat.
- b. Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan bertujuan: (1) memberdayakan masyarakat; (2) mengembangkan potensi lingkungan; (3) menerapkan dan membudayakan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni; (4) menyerap dan menyelesaikan persoalan kemasyarakatan, dan; (5) mengembangkan potensi, kepekaan sosial dan jiwa pengabdian dosen dan mahasiswa
- c. KKN adalah bentuk pembelajaran Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa di bawah bimbingan dosen dalam rangka memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

- 1) KKN mengintegrasikan aspek pendidikan, pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui pendekatan *unity of sciences* dan lintas sektoral.
 - 2) KKN bertujuan: (1) Melatih kemampuan mahasiswa untuk menerapkan teori dan informasi ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni yang telah diperoleh di bangku kuliah pada masyarakat; (2) Mengembangkan pemikiran dan wawasan mahasiswa dalam memahami dan memecahkan masalah yang berkembang di masyarakat dengan prinsip *unity of sciences* dan lintas sektoral; (3) Menumbuhkan dan mematangkan jiwa pengabdian masyarakat dan bertanggung jawab terhadap proses pembangunan dan masa depan bangsa, negara dan agama; (4) Meningkatkan komunikasi timbal balik antara Universitas dengan Pemerintah Daerah, instansi terkait dan masyarakat.
 - 3) Bobot SKS Kuliah Kerja Nyata (KKN) ditetapkan berdasarkan kurikulum yang berlaku.
 - 4) Mahasiswa dapat mengambil program KKN apabila memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) Berstatus mahasiswa aktif; (2) Telah lulus mata kuliah minimal 100 SKS dengan indeks prestasi yang telah dicapai minimal 2,00 (dua koma nol nol); (3) Telah memasukkan mata kuliah KKN dalam Kartu Rencana Studi pada semester berjalan; (4) d. Telah memenuhi ketentuan persyaratan administrasi KKN;
 - 5) Prodi Matematika berkoordinasi dengan LP2M untuk menentukan KKN Tematik sesuai dengan kegiatan magang.
- d. Karya pengabdian dosen adalah kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset yang dilaksanakan dosen untuk memberdayakan masyarakat sesuai dengan disiplin ilmu pengetahuan dosen. Ketentuan KPD lebih lanjut ditetapkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M).

R. SISTEM PENJAMINAN MUTU

1. Penjaminan Mutu adalah proses penetapan dan pemenuhan standar mutu pengelolaan Prodi Matematika secara konsisten dan berkelanjutan sehingga pihak-pihak yang berkepentingan memperoleh kepuasan.

2. Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi yang diselenggarakan oleh Prodi Matematika (*internally driven*), dalam rangka pengawasan penyelenggaraan pendidikan di Prodi Matematika secara berkelanjutan (*continuous improvement*), dilaksanakan oleh Gugus Kendali Mutu (GKM).
3. Untuk melaksanakan berbagai kegiatan program studi, GKM membuat prosedur standar yang dituangkan dalam bentuk *Standard Operational Procedure* (SOP). Dalam SOP tercermin uraian tugas setiap satuan kerja terkait serta dokumen-dokumen yang harus ada, baik sebagai input atau pun output setiap proses, seperti SOP pengajaran, pembimbingan, dan lain-lain.
4. Tujuan Penjaminan Mutu Prodi Matematika adalah:
 - a. Pelaksanaan penjaminan mutu di Prodi Matematika bertujuan untuk mencapai visi, misi, tujuan dan memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan baik internal maupun eksternal.
 - b. Kebijakan Mutu menjadi acuan bagi Prodi Matematika kerja dalam melakukan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi dan perbaikan serta peningkatan mutu akademik.
 - c. Kebijakan Mutu Prodi Matematika mencakup:
 - 1) Kebijakan mutu input (dosen, mahasiswa, tenaga kependidikan, sarana prasarana dan sumber daya pendukung lainnya);
 - 2) Kebijakan mutu proses kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi;
 - 3) Kebijakan mutu output lulusan dan hasil kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi;
 - 4) Kebijakan mutu *outcome* yang bermanfaat bagi pembangunan masyarakat baik di tingkat lokal, nasional maupun internasional.
 - d. Dokumen Penjaminan Mutu Internal Prodi Matematika Meliputi
 - 1) Dokumen penjaminan mutu prodi terdiri atas kebijakan mutu, manual mutu, standar mutu, dan formulir mutu.
 - Kebijakan SPMI merupakan landasan dan arah dalam menentukan standar mutu, standar operasional prosedur, pelaksanaan, pengendalian dan peningkatan penjaminan mutu.

- Dokumen manual SPMI berisi petunjuk teknis tentang cara, langkah atau prosedur, penetapan standar SPMI, pelaksanaan standar SPMI, evaluasi pelaksanaan, pengendalian pelaksanaan dan peningkatan standar pendidikan tinggi secara berkelanjutan, oleh pihak yang bertanggung jawab dalam implementasi SPMI, baik pada aras unit pengelola program studi atau aras universitas. Tujuan Manual SPMI untuk memberi petunjuk teknis dan pedoman pelaksanaan siklus PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan) dijalankan.
 - Dokumen standar dalam SPMI dibuat berdasarkan standar yang telah dikembangkan oleh BAN-PT dengan tetap mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Dokumen standar dijabarkan dalam bentuk indikator-indikator yang harus menjadi pedoman bagi Prodi guna mencapai visi misi dan tujuan. Implementasi indikator-indikator dalam dokumen SPMI tercatat dan menjadi bukti autentik dalam dokumen formulir SPMI.
- 2) Masing-masing bagian mutu dimaksud diatur dalam Keputusan Dekan .
 - 3) Pelaksanaan penjaminan mutu ditekankan pada pemenuhan standar mutu yang telah ditetapkan
 - 4) Dalam rangka pengendalian dan pemenuhan standar mutu dilakukan monitoring evaluasi dan audit internal terhadap pelaksanaan standar yang ditetapkan.
 - 5) Monitoring evaluasi dilakukan Gugus Kendali Mutu (GKM) Prodi Matematika 3 kali dalam 1 semeseter yaitu awal perkuliahan, pertengahan semester, dan akhir semester yang dikoordinir oleh Gugus Penjamin Mutu (GPM) Fakultas Sains dan Teknologi, yang selanjutnya dilaporkan kepada Lembaga Penjaminan Mutu UIN Walisongo Semarang.
 - 6) Audit internal dilakukan oleh Lembaga Penjaminan Mutu, yang selanjutnya dilaporkan kepada Rektor.

S. PENUTUP

Demikianlah, naskah kurikulum prodi matematika tahun 2020. Kurikulum tahun 2020 ini mulai berlaku pada tahun ajaran 2020/2021. Semoga kurikulum ini mampu menghasilkan mahasiswa matematika yang berkualitas dan berdaya saing tinggi.

T. DAFTAR PUSTAKA

Buku Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020.

Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka - Edisi 1 Tahun 2020.

DeCarvalho, R. 1991. The humanistic paradigm in education. *The Humanistic Psychologist*, 19(1), 88-104.

Delors, Jacques, *et al.* 1996. *Learning: The Treasure Within*. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. Australia: UNESCO Publishing.

Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kurikulum Pendidikan tinggi. 2014

Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 273B/P/2014 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang di Semarang (termasuk di dalamnya Prodi Matematika).

Panduan Pengembangan Kurikulum pada PTKI Tahun 2018.

Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 - Ristekdikti 2019.

Peta Jalan Pendidikan Indonesia 2020-2035 Kemendikbud.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomer 73 Tahun 2012 Tentang Juklak KKNi di Perguruan Tinggi.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNi Bidang Perguruan Tinggi.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru.

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.

Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).



Rumusan Naskah Akademik Indoms Capaian Pembelajaran dan Struktur Kurikulum Minimal KKNi. IndoMS,2014.

Sub Direktorat KPS. 2008. Buku Panduan Pengembangan Kurikulum Berbasis kompetensi Pendidikan Tinggi. Jakarta: Dikti, 2008.

SK Presiden IndoMS Nomor: 002/Pres/IndoMS/SK/XI/2014

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

LAMPIRAN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603013	No. Revisi : 001	Halaman: 1 - 13			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Kalkulus I	Kode Mata Kuliah: MTK-603013	Semester: I	Beban Belajar : 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: -	Bidang Keahlian: Analisis dan Geometri
Otorisasi	Dosen Pengampu		Ketua KBK:		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika					

	CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal	
	Mata Kuliah	
	Memiliki kemampuan memahami, menyelesaikan dan menerapkan teorema-teorema dalam kalkulus dalam bidang ilmu lain dan kehidupan	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari dan menggunakan materi tentang: Sistem bilangan real, yang di dalamnya terdapat aksioma, interval, ketaksamaan, demikian nilai mutlak; Fungsi dan Limit yang meliputi fungsi dan grafiknya, fungsi Trigonometri, limit, kekontinuan fungsi, Turunan yang didalamnya tercakup aturan pencarian turunan, aturan sinus dan cosinus, aturan rantai, turunan tingkat tinggi, turunan implisit, Aplikasi turunan yang di dalamnya meliputi maksimum dan minimum, kemonotonan dan kecekungan, maksimum dan minimum lokal dan teorema rata-rata.	
Daftar Pustaka	Utama	
	1. Leithold, Louis. 1986. <i>Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik Jilid 1</i> (diterjemahkan oleh E. Hutahaean). Jakarta : Erlangga. 2. Purcell dkk. 2004. <i>Kalkulus Jilid 1</i> (diterjemahkan oleh I Nyoman Susila). Jakarta : Erlangga. 3. Stewart, James. 2002. <i>Kalkulus jilid 1</i> (diterjemahkan oleh I Nyoman Susila dan Hendra Gunawan). Jakarta: Erlangga.	
	Pendukung	
	Semua bahan ajar yang terkait kalkulus	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	MSExcel, MSPower Point, Wolfram Mathematica	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Penilaian			Alokasi Waktu	Referensi
						Indikator	Kriteria	Bobot		
1	1. Memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan dan tata tertib kalkulus 1, pengenalan dan motivasi 2. Memahami dan membedakan bilangan rasional dan tak rasional 3. Memahami bentuk ketaksamaan	1. Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan tata tertib kalkulus 1 2. Bilangan rasional dan tak rasional 3. Pertidaksamaan	1. Brainstorming 2. eksposisi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS, dan SAP	1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menentukan kontrak perkuliahan 3. Secara klasikal dosen menjelaskan bilangan riil, bilangan rasional, irrasional dan ketaksamaan 4. Mahasiswa mengerjakan soal latihan 5. Presentasi hasil pekerjaan mahasiswa di papan tulis dan pemberian balikan dari dosen 6. Tugas	1. Menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Menentukan kontrak perkuliahan kalkulus 1 (sidiq dan amanah) 3. Mahasiswa dapat membedakan bilangan rasional dan irrasional sekaligus membuktikan 4. Mahasiswa dapat mencari himpunan penyelesaian dari ketaksamaan	1. Kognitif: Lisan secara individu 2. Sikap: Observasi respon positif terhadap visi misi, kontrak dan penilaian 3. Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar 4. tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Visi misi UIN, Fak, Prodi
2	Mahasiswa dapat menyelesaikan bentuk ketaksamaan yang mengandung nilai	1. Nilai mutlak, 2. akar kuadrat, 3. bentuk kuadrat	Diskusi kelompok dan Tanya jawab	Memotivasi mahasiswa untuk bersikap siddiq, tabligh,	1. Secara klasikal menjelaskan Nilai Mutlak, akar kuadrat, kuadrat.	1. Dapat menjelaskan pengertian nilai mutlak,	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar		150'	Referensi 1, 2, 3

	mutlak, akar kuadrat dan pertidaksamaan kuadrat			amanah, fathonah	2. Mengerjakan soal latihan dengan berkelompok 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas	akar kuadrat dan kuadrat 2. Dapat menyelesaikan soal-soal terkait nilai mutlak, akar kuadrat dan kuadrat	tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)			
3	1. Dapat menggambarkan, menentukan letak titik dalam koordinat siku empat dan memahami masalah yang terkait garis lurus 2. Dapat menggambar grafik fungsi	Sistem koordinat siku empat. Garis lurus Grafik fungsi	STAD	Memotivasi mahasiswa untuk selalu menjaga keimanan kepada Allah SWT	1. Secara klasikal menjelaskan Secara klasikal menjelaskan Sistem koordinat siku empat, garis lurus dan grafik fungsi 2. Diskusi kelompok mengerjakan soal 3. Pembahasan soal bersama-sama oleh tiap kelompok 4. Konfirmasi dari dosen 5. Kuis	1. Dapat menjelaskan pengertian Sistem koordinat siku empat, Garis lurus dan grafik fungsi 2. Dapat menyelesaikan soal-soal terkait materi.	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3
4	KUIS/ ULANGAN BAB 1									
5	1. Dapat menentukan domain dan range suatu fungsi 2. Dapat melakukan operasi jumlah, kurang, kali, bagi, akar dan	Fungsi, Operasi pada fungsi, fungsi trigonometri	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu berbuat baik kepada tetangga terdekat	1. Secara klasikal menjelaskan tentang, domain dan range fungsi, operasi pada fungsi dan fungsi trigonometri 2. Mengerjakan soal latihan dengan berkelompok	1. Mahasiswa dapat menentukan domain dan range fungsi 2. Mahasiswa dapat menentukan jumlah, selisih, hasil kali, hasil	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal		150'	Referensi 1, 2, 3

	pangkat pada fungsi 3. Menenal fungsi trigonometri secara detail dan luas				3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	bagi, dan pangkat pada fungsi. 3. Mahasiswa dapat menentukan komposisi fungsi.	nomor genap di buku)			
6	1. Dapat menggunakan teorema limit untuk menyelesaikan soal tentang limit 2. Dapat menentukan fungsi yang kontinu dan diskontinu, dan kekontinuan di suatu selang	Teorema limit dan kekontinuan	ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu berbuat baik kepada makhluk Allah SWT selain manusia	1. Secara klasikal menjelaskan tentang teorema limit dan kekontinuan 2. Mengerjakan soal latihan dengan berkelompok 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	1. Mahasiswa dapat membuktikan nilai limit yang dicarinya dengan benar. 2. Mahasiswa dapat menggunakan teorema limit dalam menyelesaikan soal-soal tentang limit dengan benar. 3. Mahasiswa dapat menentukan fungsi yang kontinu dan tidak kontinu di suatu titik 4. Mahasiswa dapat memperbaiki fungsi yang tidak kontinu di suatu titik agar kontinu	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3

7	UJIAN TENGAH SEMESTER									
8	1. Dapat memahami hubungan implisit antara turunan dan kecepatan 2. Dapat menerapkan aturan pencarian turunan	Hubungan antara turunan dg kecepatan, aturan pencarian turunan	ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu meneladani akhlak para sahabat Nabi	1. Secara klasikal menjelaskan tentang kecepatan, kecepatan sesaat, konsep turunan dan aturan pencarian turunan. 2. Dosen bersama mahasiswa menarik kesimpulan dari masalah yang dibahas tentang konsep kecepatan sesaat dan turunan 3. Pembahasan soal latihan di buku 4. Tugas terstruktur	1. Mahasiswa dapat menjelaskan adanya kesamaan konsep antara kecepatan sesaat dengan turunan 2. Mahasiswa dapat menyelesaikan soal-soal terkait kecepatan dan turunan 3. Mahasiswa dapat menggunakan aturan pencarian turunan dalam mencari turunan 4. Mahasiswa dapat membuktikan aturan pencarian turunan	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3
9	Dapat menentukan turunan trigonometri dn fungsi lain dengan definisi turunan	Turunan trigonometri dan Aturan rantai	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu menggunakan waktu sebaik-baiknya	1. Secara klasikal dosen dan mahasiswa mencari turunan cosinus dan sinus menggunakan definisi turunan dan	1. Mahasiswa dapat menurunkan fungsi sinus dan cosines menggunakan	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar		150'	Referensi 1, 2, 3

	dan dengan aturan rantai				merumuskan aturan rantai 2. Mahasiswa mencari turunan secara rantai untuk turunan trigonometri secara individu dan kelompok 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	definisi turunan 2. Mahasiswa dapat menggunakan aturan rantai dalam mencari turunan fungsi	tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)			
10	1. Dapat menggunakan notasi Leibniz sebagai notasi turunan dan dapat membuat turunan kedua, ketiga dst. 2. Dapat menentukan turunan dari fungsi implisit	Turunan tingkat tinggi, turunan implicit	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu belajar agama Allah SWT	1. Secara klasikal dosen mengenalkan cara penulisan notasi turunan menurut Leibniz dan membuat turunan kedua, ketiga dst, serta menurunkan suatu persamaan secara implisit. 2. Mahasiswa mencari turunan tingkat tinggi menggunakan aturan Leibniz dan mencari turunan secara implisit 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	1. Mahasiswa dapat menggunakan notasi Leibniz 2. Mahasiswa dapat menentukan turunan tingkat tinggi 3. Mahasiswa dapat menurunkan suatu persamaan secara implisit	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3
11	Dapat menyelesaikan soal-soal cerita dalam dunia nyata yang terkait turunan	Laju yang berkaitan	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu memperhatikan etika ketika melakukan aktifitas sehari-hari	1. Secara klasikal memberikan beberapa contoh soal cerita dalam dunia nyata yang terkait dengan turunan 2. Mahasiswa menyelesaikan soal	Dapat menyelesaikan soal-soal cerita dalam dunia nyata yang terkait turunan dengan benar	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar		150'	Referensi 1, 2, 3

					latihan tentang soal-soal cerita dalam dunia nyata yang terkait turunan 3. Tugas terstruktur		tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)			
12	1. Dapat menentukan nilai maksimum dan minimum dari suatu fungsi pada selang 2. Dapat menentukan selang di mana suatu monoton fungsi naik atau monoton turun	Nilai maksimum dan minimum, kemonotonan	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu memperhatikan etika masuk dan berada di kamar mandi	1. Secara klasikal menerangkan tentang konsep nilai maksimum dan minimum suatu fungsi pada suatu selang dan kemonotonan suatu fungsi 2. Mahasiswa diskusi dan menyelesaikan soal-soal latihan dan dibahas bersama dosen 3. Tugas terstruktur	1. Dapat menentukan nilai maksimum dan minimum dari suatu fungsi pada selang dengan benar 2. Dapat menentukan selang fungsi monoton naik dan fungsi monoton turun dengan benar	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3
13	1. Dapat menentukan selang di mana suatu fungsi cekung ke atas atau cekung ke bawah 2. Dapat menentukan nilai maksimum dan minimum lokal suatu fungsi	Kecekungan, maksimum dan minimum relative	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu memperhatikan etika makan	1. Secara klasikal menerangkan tentang konsep kecekungan suatu fungsi, dan mencari titik fungsi maksimum dan minimum relatif 2. Mahasiswa menyelesaikan soal latihan tentang kecekungan suatu fungsi dan nilai maksimum dan minimum relatif	1. Dapat menentukan selang di mana suatu fungsi cekung ke atas atau cekung ke bawah dengan benar 2. Dapat menentukan nilai maksimum dan minimum	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3

					3. Tugas terstruktur	lokal suatu fungsi dengan benar				
14	Dapat menerapkan nilai maksimum dan minimum fngsi dalam masalah nyata	Aplikasi nilai minimum dan maksimum	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu memperhatikan etika terhadap orang Yang lebih tua usianya	1. Secara klasikal memberikan contoh tentang aplikasi nilai maksimum dan minimum dalam masalah nyata 2. Mahasiswa menyelesaikan soal latihan tentang aplikasi nilai maksimum dan minimum dalam masalah nyata 3. Tugas terstruktur	Dapat menerapkan nilai maksimum dan minimum fngsi dalam masalah nyata dengan benar	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3
15	Dapat menggambar grafik fungsi polinom dan fungsi rasional dengan menerapkan konsep turunan utk menentukan kemonotonan dan kecekungan	Menggambar grafik canggi, teorema nilai rata-rata untuk turunan	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu berbuat amar ma'ruf nahi munkar	1. Secara klasikal memberikan contoh cara menggambar grafik fungsi polinom dan fungsi rasional dengan menerapkan konsep turunan utk menentukan kemonotonan dan kecekungan 2. Mahasiswa menyelesaikan soal latihan tentang menggambar grafik fungsi canggi 3. Tugas terstruktur	Dapat menggambar grafik fungsi polinom dan fungsi rasional dengan menerapkan konsep turunan utk menentukan kemonotonan dan kecekungan dengan benar	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		150'	Referensi 1, 2, 3
16	UJIAN AKHIR SEMESTER									

Tugas Terstruktur

1. Menyelesaikan soal-soal latihan di buku yang belum terselesaikan di kelas
2. Dosen memberikan soal latihan di luar buku pegangan mahasiswa

Tugas Mandiri

Menterjemahkan jurnal international terkait materi di kalkulus 1

Aspek dan Bobot Penilaian :

1. Tugas (a) : 20%
2. Kuis (b) : 20%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 30%
4. Ujian Akhir Semester (d) : 30%

Nilai Akhir = $(a \times 20\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 30\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603025	No. Revisi : 001	Halaman:			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Metode Statistika	Kode Mata Kuliah: MTK-603025	Semester: II	Beban Belajar : 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Teori Peluang	Bidang Keahlian: Statistika
Otorisasi :	Dosen Pengampu,		Koordinator KBK		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi (CPL Prodi)					
	CPL Sikap - S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik - S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri - S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan - P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam - P5 Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi konsultan dalam bidang statistik					



	3. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data 4. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal 2. KK2 Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak 3. KK6 Mampu menerapkan pengetahuan statistika dalam riset Mata Kuliah (CP MK) Mahasiswa dapat menjelaskan dan menggunakan metode statistik untuk menganalisis data penelitian.
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas : konsep dasar statistika (pengertian statistik, sampel, populasi, parameter), skala pengukuran, penyajian data, ukuran pemusatan data dan ukuran letak, ukuran keragaman data, distribusi normal, pengujian hipotesis, analisis variansi, analisis regresi dan korelasi.
Nateri Pembelajaran/Pokok Bahasan	1. Konsep Dasar Statistika 2. Skala Pengukuran 3. Penyajian Data 4. Ukuran Pemusatan Data dan Ukuran Letak 5. Ukuran Keragaman data 6. Distribusi Normal 7. Pengujian Hipotesis 8. Analisis Variansi 9. Analisis Regresi dan Korelasi
Daftar Pustaka	Utama 1. Sudjana. 1996. <i>Metode Statistika</i>. Bandung: Tarsito.

	2. Walpolc, R.E. (1990 <i>Pengantar Statistika</i> (edisi ke-3) (Terjemahan Bambang Sumantri). Jakarta: Gramedia 3. Suryanto (1998). <i>Statistika Elementer</i> . Yogyakarta: IKIP Yogyakarta. 4. Welpole, R & Myers, F. 1985. <i>Ilmu Peluang dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuwan</i> . Bandung: ITB. 5. Suharyadi Purwanto S.K. 2004. <i>Statistika Untuk Ekonomi & Keuangan Modern, Buku 1 & 2</i> . Jakarta: Salemba Empat	
	Pendukung	
	-	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	Excel, SPSS,MiniTab	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampau		

Perte- muan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Refe- rensi
							Kriteria & Bentuk	Bobot		
1	- Mampu memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan - Mampu menjelaskan tentang konsep-konsep dasar statistika	Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan konsep-konsep dasar statistika	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS	1. Menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Memahami tentang pengertian statistik dan statistika 3. Menjelaskan tentang peranan statistika dlm kehidupan sehari-hari 4. Menjelaskan tentang statistika deskriptif dan inferensial. 5. Menjelaskan tentang	1. Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Dapat memahami tentang pengertian statistik dan statistika 3. Dapat menjelaskan tentang peranan statistika dlm kehidupan sehari-hari 4. Dapat menjelaskan tentang statistika deskriptif dan inferensial. 5. Dapat menjelaskan tentang pengertian data statistik 6. Dapat menjelaskan tentang macam-macam data 7. Dapat menjelaskan skala pengukuran.	Kognitif : Lisan secara individu	-	TM: 1 x 150'	1, 2, 3, 4, 5

					pengertian data statistik 6. Menjelaskan tentang macam-macam data 7. Menjelaskan skala pengukuran.					
2-3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang cara-cara penyajian data	Penyajian Data	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk bersikap jujur dan bertanggung jawab	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang penyajian data 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur	1. Dapat menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram, atau grafik baik secara manual maupun menggunakan excel 2. Dapat membuat histogram dan polygon frekuensi	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang penyajian data <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan penyajian data	12,5 %	TM: 2 x 150'	1, 2, 3, 4, 5
4-5	Mahasiswa mampu menentukan ukuran pemusatan data ukuran letak	Ukuran Pemusatan data dan Ukuran Letak	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk bersikap siddiq, tabligh, amanah, fathonah	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang ukuran pemusatan	1. Dapat Menentukan mean, median, dan modus data tunggal dan kelompok 2. Dapat Menentukan kuartil, desil , dan persentil data tunggal dan kelompok	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang ukuran pemusatan data ukuran letak	12,5 %	TM: 2 x 150'	1, 2, 3, 4, 5

					data dan ukuran letak 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur		<i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data ukuran letak			
6 - 7	Mahasiswa mampu menentukan ukuran keragaman data	Ukuran Keragaman Data	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk menumbuhkan teliti dan cermat	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang ukuran keragaman data 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur	1. Dapat menentukan rata-rata simpangan, data tunggal dan kelompok 2. Dapat menentukan variansi data tunggal dan kelompok 3. Dapat menentukan standar deviasi 4. Dapat Menentukan Ukuran Skewness 5. Dapat Menentukan Ukuran Kurtosis	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang ukuran keragaman data <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan ukuran keragaman data	12,5 %	TM: 2 x 150'	1, 2, 3, 4, 5
8	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang distribusi normal	Distribusi Normal	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk selalu memperhatikan etika ketika melakukan	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya	1. Dapat menentukan luas dibawah kurva normal 2. Dapat mentransformasi data dari bentuk distribusi normal umum ke distribusi normal baku	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang	12,5 %	TM : 1 x 150'	1, 2, 3, 4, 5

				aktifitas sehari-hari	3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang distribusi normal 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur		distribusi normal. <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan distribusi normal			
9	UTS								TM : 1 x 150'	
10 - 12	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan pengujian hipotesis	Pengujian Hipotesis	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk menumbuhkan teliti dan cermat	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang pengujian hipotesis 4. Responsi Pemberian tugas terstruktur	1. Dapat melakukan uji hipotesis dari satu populasi 2. Dapat melakukan uji hipotesis dari dua populasi	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang pengujian hipotesis <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan pengujian hipotesis	25 %	TM : 3 x 150'	1, 2, 3, 4, 5
13	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis variansi	Analisis Variansi	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk bersifat jujur dan bertanggung	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi yang lalu	Dapat menjelaskan dan melakukan analisis variansi satu arah	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan	12,5 %	TM : 1 x 150'	1, 2, 3, 4, 5

					2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang analisis variansi 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur		tentang analisis variansi <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan analisis variansi			
14 - 15	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis regresi dan korelasi	Analisis regresi dan korelasi	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk selalu beriman kepada Allah SWT	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang analisis regresi dan korelasi 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur	1. Dapat menjelaskan dan melakukan analisis regresi linear sederhana 2. Dapat menjelaskan dan melakukan analisis korelasi linear 3. Dapat menjelaskan dan menentukan koefisien determinasi 4. Dapat melakukan uji hipotesis koefisien regresi	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang analisis regresi dan korelasi. <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan analisis regresi dan korelasi	12,5 %	TM : 2 x 150'	1, 2, 3, 4, 5
16	UAS								TM : 1 x 150'	

Tugas Terstruktur :

1. Membuat resume materi pembelajaran tiap pertemuan
2. Mengerjakan soal-soal terkait materi tiap pertemuan

Tugas Mandiri :

Melakukan penelitian sederhana yang berhubungan dengan uji hipotesis rata-rata, uji hipotesis variansi, analisis variansi, atau analisis regresi dan korelasi

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Terstruktur (a) : 20%
2. Tugas Mandiri (b) : 20%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 30%
4. Ujian Akhir Semester (d) : 30%

Nilai Akhir = $(a \times 20\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 30\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1	3	Mahasiswa dapat memahami tentang cara-cara penyajian data	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang cara-cara penyajian data	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 120')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	Tugas Terstruktur Bobot 20%
2	5	Mahasiswa dapat menentukan ukuran pemusatan data dan ukuran letak	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang ukuran pemusatan data dan ukuran letak	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 120')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
3	7	Mahasiswa dapat menentukan ukuran keragaman data	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang ukuran keragaman data	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 120')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
4	8	Mahasiswa memahami tentang distribusi normal	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang distribusi normal	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 120')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
5	12	Mahasiswa melakukan uji hipotesis	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang uji hipotesis	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 120')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
6	13	Mahasiswa dapat melakukan analisis variansi	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang analisis variansi	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 120')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
7	15	Mahasiswa dapat melakukan analisis regresi dan variansi	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang analisis regresi dan variansi	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 120')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	

8	10-16	Mahasiswa dapat melakukan dan menganalisis penelitian sederhana yang berhubungan dengan uji hipotesis rata-rata, uji hipotesis variansi, analisis variansi, atau analisis regresi dan korelasi	Penelitian sederhana yang berhubungan dengan uji hipotesis rata-rata, uji hipotesis variansi, analisis variansi, atau analisis regresi dan korelasi	Data dan analisis data menggunakan uji hipotesis rata-rata, uji hipotesis variansi, analisis variansi, atau analisis regresi dan korelasi	1. Buatlah satu penelitian sederhana yang datanya dianalisis menggunakan uji hipotesis rata-rata, uji hipotesis variansi, analisis variansi, atau analisis regresi dan korelasi 2. Tugas dibuat secara individual 3. Dikumpulkan maksimal satu minggu setelah UAS (Waktu TM = 840')	1. Penelitian sederhana diketik komputer dengan ketentuan : spasi 1,5 Jenis font : Time new roman Font size : 12 Kertas : A4 2. Tugas dijilid	Tugas Mandiri Bobot 30%
---	-------	--	---	---	--	--	----------------------------

Dosen Pengampu

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603024	No. Revisi : 002	Halaman: 1 - 8			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Teori Peluang	Kode Mata Kuliah: MTK-603024	Semester: I	Beban Belajar : 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: -	Bidang Keahlian: Statistik
Otorisasi :	Dosen Pengampu		Ketua KBK		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi (CPL Prodi)					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika					



	CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data 4. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal 2. KK2 Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak 3. KK5 Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan 4. KK6 Mampu menerapkan pengetahuan statistika dalam riset	
	Mata Kuliah (CP MK)	
	• Mahasiswa mampu memahami konsep dan jenis-jenis permutasi dan kombinatorik • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep peluang, sifat-sifat peluang, peluang bersyarat, peluang kejadian bebas, teorema bayes • Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan peubah acak, fungsi padat peluang, dan fungsi distribusi kumulatif.	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari dan menggunakan materi tentang: permutasi dan kombinatorik, peluang, sifat-sifat peluang, peluang bersyarat, peluang kejadian bebas, teorema bayes, peubah acak, fungsi padat peluang, dan fungsi distribusi kumulatif.	
Daftar Pustaka	Utama	
	1. Bain, Lee J. & Engelhardt, 1992, <i>Intriduction to Probability and Mathematical Statistics</i>. Belmont: Duxbury Press. 2. Walpole, R.E, Myers, R.H., and Myers, S.I., 1998, <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientist</i>, 6th Ed, Prentice Hall International, New Jersey.	
	Pendukung	
	1. Hoog, R.V and Craig, A.T, 2004, <i>Introduction to Mathematical Statistics</i> , 5 th Ed, Higher Education Press, New Jersey.	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	MSExcel, MSPower Point	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Pertemuan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
1	Mampu memahami visi misi institusi, kontrak dan tata tertib perkuliahan mata kuliah Teori Peluang	1. Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Ketepatan menjelaskan kontrak dan tata tertib perkuliahan Teori Peluang Ketepatan menjelaskan prosentase nilai akhir Teori Peluang		- -	Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan tata tertib perkuliahan Teori Peluang	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS.	1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 3. Membacakan tata tertib Teori Peluang dan mendiskusikan tatib yang belum ada 4. Brainstroming menjelaskan prosentase nilai akhir Teori Peluang	TM: 150'
2	Mampu memahami konsep permutasi dan jenis-jenis permutasi	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan soal permutasi	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	1,5%	Permutasi	Ceramah, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Kemanfaatan permutasi dalam kehidupan sehari-hari	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	TM: 150'

3	Mampu memahami konsep kombinatorik dan jenis-jenis kombinatorik	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan soal kombinatorik	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	1,5%	Kombinatorik	Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	Kemanfaatan kombinatorik dalam kehidupan sehari-hari	1. Pembagian kelompok dan tiap anggota kelompok diberi nomor 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan 2 soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Anggota yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi	TM: 150'
4	Mampu memahami Konsep Dasar Peluang dan sifat-sifat peluang	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan soal peluang	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	2%	Konsep dasar Peluang, sifat-sifat peluang	Ceramah, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS Yasin: 82)	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	TM: 150'
5	Mampu mengidentifikasi Peluang Bersyarat	Ketepatan mengidentifikasi dan menyelesaikan	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan	1,5%	Peluang bersyarat	Ceramah, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS Ali Imran: 185,189)	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi	TM: 150'

		soal peluang bersyarat	Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran					menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	
6 - 7	Mampu memahami peluang kejadian bebas dan teorema Bayes	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan konsep kejadian bebas dan teorema bayes pada peluang	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	1,5%	Kejadian bebas dan Teorema Bayes	Ceramah, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS An Nisa: 78)	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	TM: 2 x 150'
8	Mampu memahami materi dari pertemuan 2-7	Ketepatan menyelesaikan soal UTS	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam mengkaitkan rumus yang tepat dalam penyelesaian soal	UTS: 20%	UTS: dari permutasi sampai peubah acak			Mahasiswa mengerjakan soal UTS secara individu	TM :150'

9 - 10	Mampu menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan peubah acak	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan soal peubah acak	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam memilih peubah acak untuk menyelesaikan peluang	2%	Fungsi distribusi peluang	Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	Kemanfaatan kombinatorik dalam kehidupan sehari-hari	1. Pembagian kelompok dan tiap anggota kelompok diberi nomor 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan 2 soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Anggota yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi	TM: 2 x 150'
11 - 12	Mampu menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan fungsi padat peluang	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan soal fungsi padat peluang	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	2%	Fungsi distribusi peluang marginal	Ceramah interaktif, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS Al Anbiya: 34-35)	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	TM: 2 x 150'

13 -15	Mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan fungsi distribusi kumulatif	Ketepatan menjelaskan dan mengkaitkan menyelesaikan soal fungsi distribusi kumulatif	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menyelesaikan soal fungsi distribusi kumulatif	2%	Fungsi distribusi peluang gabungan	Ceramah interaktif, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS Al Qaf: 15)	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	TM: 3 x 150'
16	Mampu memahami materi dari pertemuan 9-15	Ketepatan menyelesaikan soal UAS	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam mengkaitkan rumus yang tepat dalam penyelesaian soal	UAS: 30%	UAS: dari peubah acak sampai distribusi peluang bersyarat	Tes tulis		Mahasiswa mengerjakan soal UAS secara individu	TM :150'

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri dan Terstruktur (a): 30%
2. Ujian Tengah Semester (b) : 20%
3. Ujian Akhir Semester (c) : 30%
4. Keaktifan (d) : 20%

Nilai Akhir = $(a \times 30\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 20\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang

2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1-5	2-6	Mahasiswa memahami materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Menyelesaikan soal dari materi yang telah dipelajari tiap pertemuan	Dikerjakan sesuai materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.	1. Soal dikerjakan secara individu. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya.	Soal dan jawaban ditulis tangan pada kertas folio bergaris	Bobot 8%
6-11	9-14	Mahasiswa memahami, menganalisis materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Menyelesaikan soal dari materi yang telah dipelajari tiap pertemuan	Dikerjakan sesuai materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.	1. Soal dikerjakan secara individu. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya.	Soal dan jawaban ditulis tangan pada kertas folio bergaris	Bobot 12%
Tugas Mandiri 1	2-7	Mahasiswa mampu menganalisis kasus di masyarakat yang berhubungan dengan materi pertemuan 2-6 dan unity of sciences	Tugas Mandiri 1: Studi kasus di masyarakat mengenai salah satu atau beberapa materi dari pertemuan ke-2 sampai ke-6	Tugas Mandiri 1: Mengidentifikasi kasus di masyarakat dan menganalisisnya dengan konsep dan rumus pertemuan 2-6	1. Tugas dikerjakan secara individu. 2. Tugas mandiri 1 dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke-7 (sebelum UTS)	Tugas Mandiri 1: Tugas diketik komputer rapih dengan spasi 1.5 dengan font Times New Roman dan diprint out dengan kertas A4.	Tugas Mandiri 1: Bobot 5%
Tugas Mandiri 2	9-15	Mahasiswa memahami, menganalisis materi yang disampaikan pertemuan 7-14	Tugas Mandiri 2: Menyelesaikan dan menganalisis soal-soal yang diberikan	Tugas Mandiri 2: Dikerjakan sesuai materi yang telah dipelajari pada pertemuan 7-14	1. Tugas dikerjakan secara individu. 2. Tugas mandiri 2 dikumpulkan pada pertemuan ke-15 (sebelum UAS).	Tugas Mandiri 2: Soal dan jawaban diketik komputer rapih dengan spasi 1.5 dengan font Times New Roman dan diprint out dengan kertas A4.	Tugas Mandiri 2: Bobot 5%

Dosen Pengampu,

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
 Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
 Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603030	No. Revisi : 001	Halaman: 1 – 5			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Pengantar Analisis Real I	Kode Mata Kuliah: MTK-603030	Semester: IV	Beban Belajar: 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Kalkulus Lanjut	Bidang Keahlian: Analisis dan Geometri
Otorisasi	Dosen Pengampu		Ketua KBK			
Capaian Pembelajaran	CPL-Program Studi					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika					

	CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal 2. KK3 Mampu menganalisis secara terstruktur suatu sistem/masalah, merekonstruksi, dan memodifikasi ke dalam bentuk model matematis, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya 3. KK5 Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan
	CP-Mata Kuliah Mahasiswa dapat menjelaskan sifat lengkap pada bilangan real Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pada barisan dan sifatnya Mahasiswa dapat menjelaskan tentang fungsi dan kekontinuan
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas Fungsi dan sifat-sifat; Sistem Bilangan Real: Sifat Aljabar, Sifat urutan, Sifat Kelengkapan; Barisan; Limit fungsi
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1. Sifat-sifat aljabar dan urutan pada bilangan real 2. Sifat lengkap pada bilangan real 3. Barisan dan Limit Barisan 4. Fungsi dan Limit 5. Kekontinuan Fungsi
Daftar Pustaka	Utama 1. Bartle, R.G and Sherbert, D.R, 2000, <i>Introduction to Real Analysis, Third Edition</i>, JohnWiley and Sons, Inc, USA. 2. Darmawidjaja, Soeparna, 2006, <i>Pengantar Analisis Real</i>, Yogyakarta: Jur. Matematika FMIPA UGM. 3. Purcell, E.J. & Varberg, D. 1987. <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i>. (Diterjemahkan oleh I Nyoman, Bana Kartasasmita, dan Rawuh). Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga. 4. Dwijanto, 1994, <i>Analisis Riil Landasan untuk Berpikir Formal dalam Matematika</i>, Semarang: IKIP Semarang Press. Pendukung 5. Apostol, T.M, 1974, <i>Mathematical Analysis, Second Edition</i>, Addison-Wiley, Massachusetts USA.

	6. Sugiman, 2003, <i>Kalkulus Lanjut</i> , Jakarta: JICA. 7. Wrede, Robert dan Murray R. Spiegel, 2007, <i>Kalkulus Lanjut Edisi Kedua</i> , Jakarta: Penerbit Erlangga.	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	MS Power Point, PDF, MS Word	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Perte- muan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Penilaian			Alokasi Waktu	Referensi
						Indikator	Kriteria	Bobot		
1	Mampu memahami visi misi institusi dan kontrak perkuliahan	Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan	Brain- storming	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar dan RPS	1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menentukan kontrak perkuliahan	1. Menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Menentukan kontrak perkuliahan	1. Kognitif: Lisan secara individu 2. Sikap: Observasi respon positif terhadap visi misi, kontrak dan penilaian	- -	150'	
2-3	Mampu menjelaskan tentang sifat-sifat aljabar dan urutan pada bilangan real	Sifat-sifat aljabar dan urutan pada bilangan real	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat disiplin dan jujur	1. Dosen memberikan apersepsi dan secara interaktif menanyakan sifat-sifat bilangan real 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang sifat urutan pada bilangan real 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan sifat-sifat bilangan real 2. Dapat menjelaskan sifat urutan pada bilangan real	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	1, 2, 3, dan 4

4	Mampu menjelaskan tentang kelengkapan bilangan real	Kelengkapan bilangan Real	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti dan jujur	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang kelengkapan pada bilangan real 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang teorema yang terkait kelengkapan bilangan real 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang kelengkapan bilangan real 2. Dapat membuktikan teorema kelengkapan bilangan real	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	1 x 150'	2, 3, dan 4
5	Open Problems									
6-7	Mampu menjelaskan tentang barisan dan limit barisan bilangan real	Barisan Bilangan Real	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat bertanggung jawab	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang barisan bilangan real 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang limit barisan 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang barisan bilangan real 2. Dapat menjelaskan tentang limit barisan	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	2, 4, 6 dan 7
8	Ujian Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran selanjutnya									
9 - 12	Mampu menjelaskan tentang fungsi dan limit	Fungsi dan Limit	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat saling tolong menolong	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang fungsi 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang limit suatu fungsi 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang fungsi 2. Dapat menjelaskan tentang limit fungsi	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat	10% 10%	4 x 150'	2, 3, 4, 6, dan 7

							diskusi kelompok			
13 - 14	Mampu menjelaskan tentang kekontinuan fungsi	Kekontinuan Fungsi	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang fungsi kontinu 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang contoh fungsi kontinu dan tidak kontinu 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang fungsi kontinu 2. Dapat menjelaskan tentang contoh fungsi kontinu dan tidak kontinu	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	2, 3, 4, 6, dan 7
15	Open Problems									
16	Ujian Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa									

Tugas Terstruktur

1. Membuat resume materi pembelajaran tiap pertemuan
2. Mengerjakan soal-soal terkait materi tiap pertemuan

Tugas Mandiri

Mencari artikel terkait materi pengantar analisis real 1 yang berbahasa inggris dan diterjemahkan

Aspek dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) : 15%
2. Tugas Terstruktur (b) : 15%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 30%
4. Ujian Akhir Semester (d) : 40%

Nilai Akhir = $(a \times 15\%) + (b \times 15\%) + (c \times 30\%) + (d \times 40\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

.....

Semarang, 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1	3	Mahasiswa mampu memahami sifat-sifat aljabar dan urutan	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang sifat-sifat aljabar dan urutan	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 10%
2	4	Mahasiswa mampu memahami sifat kelengkapan pada bilangan real	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang sifat kelengkapan pada bilangan real	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 10%
3	6	Mahasiswa mampu memahami barisan bilangan real	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang barisan bilangan real	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
4	12	Mahasiswa mampu memahami fungsi dan limit	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang fungsi dan limit	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%

5	14	Mahasiswa mampu memahami kekontinuan fungsi	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang kekontinuan fungsi	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
Tugas Mandiri	3-15	Mahasiswa mampu menterjemahkan artikel bahasa inggris terkait materi pengantar analisis real 1	Menterjemahkan artikel berbahasa inggris terkait materi pengantar analisis real 1	Artikel tentang materi pengantar analisis real 1 dalam bahasa inggris	1) Cari 2 jenis artikel terkait materi pengantar analisis real 1. 2) Tugas ini bersifat individual. 3) Artikel tersebut dalam bahasa inggris dan berasal dari sumber yang terpercaya. 4) Masing-masing artikel minimal terdiri dari 500 kata. 5) Terjemahkan artikel tersebut ke dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar. 6) Diperbolehkan menggunakan alat bantu terjemahan, akan tetapi tetap diperhatikan konteksnya. 7) Sumber dari artikel harus disebutkan. 8) Dikumpulkan maksimal pada saat UAS. (Waktu TM=2100')	1. Terjemahan artikel diketik komputer rapi dengan spasi 1.5 dengan font Time New Roman dan diprint out dengan kertas A4. 2. Tugas dimasukkan ke dalam folder plastik.	Bobot penilaian tugas mandiri ini 30% dari 100%

Dosen Pengampu,

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603031	No. Revisi : 001	Halaman: 1 – 5			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Pengantar Analisis Real II	Kode Mata Kuliah: MTK-603031	Semester: V	Beban Belajar: 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Pengantar Analisis Real I	Bidang Keahlian: Analisis dan Geometri
Otorisasi	Dosen Pengampu		Ketua KBK			
Capaian Pembelajaran	CPL-Program Studi					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika					

	CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CPL Keterampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal 2. KK3 Mampu menganalisis secara terstruktur suatu sistem/masalah, merekonstruksi, dan memodifikasi ke dalam bentuk model matematis, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya 3. KK5 Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan CP-Mata Kuliah 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Turunan 2. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Fungsi Kontinu 3. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang diferensial 4. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Barisan Fungsi 5. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Teori Integral Riemann 6. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang ruang Metric
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam membahas Turunan, Fungsi Kontinu, Diferensial, Barisan Fungsi, Teori Integral Riemann, Pengenalan Ruang Metric
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1. Turunan, 2. Fungsi Kontinu, 3. Diferensial, 4. Barisan Fungsi, 5. Teori Integral Riemann, 6. Pengenalan Ruang Metric
Daftar Pustaka	Utama 1. Bartle, R.G and Sherbert, D.R, 2000, <i>Introduction to Real Analysis, Third Edition</i>, JohnWiley and Sons, Inc, USA. 2. Darmawidjaja, Soeparna, 2007, <i>Pengantar Analisis Abstrak</i>, Yogyakarta: Jur. Matematika FMIPA UGM. 3. Purcell, E.J. & Varberg, D. 1987. <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i>. (Diterjemahkan oleh I Nyoman, Bana Kartasasmita, dan Rawuh). Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.

	4. Maddox, I. J., `1970, <i>Elements of Functional Analysis</i> , London: Cambridge University Press.	
	5. Dwijanto, 1994, <i>Analisis Riil Landasan untuk Berpikir Formal dalam Matematika</i> , Semarang: IKIP Semarang Press.	
	Pendukung	
	6. Sugiman, 2003, <i>Kalkulus Lanjut</i> , Jakarta: JICA.	
Media pembelajaran	7. Wrede, Robert dan Murray R. Spiegel, 2007, <i>Kalkulus Lanjut Edisi Kedua</i> , Jakarta: Penerbit Erlangga.	
	Software:	Hardware:
	MS Power Point	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Perte- muan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Penilaian			Alokasi Waktu	Referensi
						Indikator	Kriteria	Bobot		
1	Mampu memahami visi misi institusi dan kontrak perkuliahan	Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan	Brain- storming	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar dan RPS	1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menentukan kontrak perkuliahan	1. Menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Menentukan kontrak perkuliahan	1. Kognitif: Lisan secara individu 2. Sikap: Observasi respon positif terhadap visi misi, kontrak dan penilaian	- -	150'	
2 - 3	Mampu menjelaskan tentang turunan	Turunan	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang turunan 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang teorema yang terkait dengan turunan 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang turunan 2. Dapat menjelaskan tentang teorema yang terkait dengan turunan	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat	10% 10%	150'	1, 2, 3, 5, 6, dan 7

							diskusi kelompok			
4 - 5	Mampu menjelaskan tentang Fungsi kontinu	Fungsi kontinu	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang Fungsi kontinu 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang teorema yang terkait dengan Fungsi kontinu 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang Fungsi kontinu 2. Dapat menjelaskan tentang teorema yang terkait dengan Fungsi kontinu	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	150'	1, 2, 3, 5, 6, dan 7
6	Open Problems									
7	Mampu menjelaskan tentang diferensial	Diferensial	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang diferensial 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang teorema yang terkait dengan diferensial 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang diferensial 2. Dapat menjelaskan tentang teorema yang terkait dengan diferensial	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	150'	1, 2, 3, 5, 6, dan 7
8	Ujian Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran selanjutnya									
9 - 10	Mampu menjelaskan tentang Barisan Fungsi	Barisan Fungsi	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang Barisan Fungsi 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang teorema yang terkait dengan Barisan Fungsi 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang Barisan Fungsi 2. Dapat menjelaskan tentang teorema yang	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon	10% 10%	150'	1, 2, 3, 5, 6, dan 7

						terkait dengan Barisan Fungsi	sikap saat diskusi kelompok			
11 - 12	Mampu menjelaskan tentang teori integral riemann	Teori Integral Riemann	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang teori integral riemann 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang teorema yang terkait dengan teori integral riemann 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang teori integral riemann 2. Dapat menjelaskan tentang teorema yang terkait dengan teori integral riemann	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	150'	1, 2, 3, 5, 6, dan 7
13	Open Problems									
14 - 15	Mampu menjelaskan tentang ruang metric	Ruang Metrik	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti dan jujur	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang pengertian dasar ruang metrik, kedudukan titik terhadap himpunan, barisan, dan kekompakan 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang fungsi kontinu 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang pengertian dasar ruang metrik, kedudukan titik terhadap himpunan, barisan, dan kekompakan 2. Dapat menjelaskan fungsi kontinu	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	1, 2, 4, dan 5
16	Ujian Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa									

Tugas Terstruktur

1. Membuat resume materi pembelajaran tiap pertemuan
2. Mengerjakan soal-soal terkait materi tiap pertemuan

Tugas Mandiri

Mencari artikel terkait materi pengantar analisis real 2 yang berbahasa inggris dan diterjemahkan

Aspek dan Bobot Penilaian :

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1. Tugas Mandiri (a) | : 15% |
| 2. Tugas Terstruktur (b) | : 15% |
| 3. Ujian Tengah Semester (c) | : 30% |
| 4. Ujian Akhir Semester (d) | : 40% |

Nilai Akhir = $(a \times 15\%) + (b \times 15\%) + (c \times 30\%) + (d \times 40\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, Juni 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1	3	Mahasiswa mampu memahami Turunan	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Turunan	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 10%
2	5	Mahasiswa mampu memahami Fungsi Kontinu	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Fungsi Kontinu	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 10%
3	7	Mahasiswa mampu memahami Diferensial	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Diferensial	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
4	10	Mahasiswa mampu memahami Barisan Fungsi	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Barisan Fungsi	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%

5	12	Mahasiswa mampu memahami Teori Integral Riemann	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Teori Integral Riemann	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
6	15	Mahasiswa mampu memahami Ruang Metric	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Ruang Metric	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
Tugas Mandiri	3-15	Mahasiswa mampu menterjemahkan artikel bahasa inggris terkait materi pengantar analisis real 2	Menterjemahkan artikel berbahasa inggris terkait materi pengantar analisis real 2	Artikel tentang materi pengantar analisis real 2 dalam bahasa inggris	1. Cari 2 jenis artikel terkait materi pengantar analisis real 2. 2. Tugas ini bersifat individual. 3. Artikel tersebut dalam bahasa inggris dan berasal dari sumber yang terpercaya. 4. Masing-masing artikel minimal terdiri dari 500 kata. 5. Terjemahkan artikel tersebut ke dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar. 6. Diperbolehkan menggunakan alat bantu terjemahan, akan tetapi tetap diperhatikan konteksnya. 7. Sumber dari artikel harus disebutkan. 8. Dikumpulkan maksimal pada saat UAS. (Waktu TM=2100')	1. Terjemahan artikel diketik komputer rapi dengan spasi 1.5 dengan font Time New Roman dan diprint out dengan kertas A4. 2. Tugas dimasukkan ke dalam folder plastik.	Bobot penilaian tugas mandiri ini 40% dari 100%

Dosen Pengampu,

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603014	No. Revisi : 002	Halaman: 1 – 5			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Kalkulus II	Kode Mata Kuliah: MTK-603014	Semester: II	Beban Belajar: 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Kalkulus I	Bidang Keahlian: Analisis dan Geometri
Otorisasi	Dosen Pengampu		Ketua KBK:		Ketua Prodi 	
Capaian Pembelajaran	CPL-Program Studi					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika					

	CPL Keterampilan Umum	
	1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian	
	CPL Keterampilan Khusus	
	1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal	
Deskripsi Mata Kuliah	CP-Mata Kuliah	
	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar integral tak tentu	
	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep integral tentu dan sifatnya	
	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang aplikasi integral tentu	
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang fungsi transenden	
	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mengembangkan materi yang meliputi integral tak tentu, jumlah Riemann, integral tentu, penggunaan integral yang meliputi luas daerah, volume benda putar, panjang busur, fungsi transenden, dan teknik pengintegralan.	
	1. Anti Turunan dan Anti Differensial 2. Integral Tak Tentu dan Integral Parsial 3. Notasi Sigma dan Induksi Matematika 4. Jumlah Riemann dan Integral Tentu 5. Aplikasi Integral Tentu 6. Fungsi Transenden 7. Teknik Pengintegralan	
Daftar Pustaka	Utama	
	1. Chotim, M. 2005. <i>Kalkulus 2</i> . Semarang: Penerbitan FMIPA UNNES. 2. Purcell, E.J. & Varberg, D. 1987. <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> . (Diterjemahkan oleh I Nyoman, Bana Kartasasmita, dan Rawuh). Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.	
	Pendukung	
	3. Bartle, G. Robert. 1982. <i>Introduction to Real Analysis</i> . New York: John Wiley & Sons, Inc.	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	MS Power Point, MS Word	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Pertemuan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Penilaian			Alokasi Waktu	Referensi
						Indikator	Kriteria	Bobot		
1	Mampu memahami visi misi institusi dan kontrak perkuliahan	Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan	Brainstorming	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar dan RPS	1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menentukan kontrak perkuliahan	1. Menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Menentukan kontrak perkuliahan	1. Kognitif: Lisan secara individu 2. Sikap: Observasi respon positif terhadap visi misi, kontrak dan penilaian	- -	150'	
2-3	Mampu menjelaskan tentang konsep anti turunan dan anti differensial	Anti Turunan dan Anti Differensial	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat disiplin dan jujur	1. Dosen memberikan apersepsi dan secara interaktif menanyakan pengertian anti turunan dan anti differensial 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang anti turunan dan anti differensial beserta perbedaannya 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan pengertian anti turunan dan anti differensial 2. Dapat menjelaskan perbedaan anti turunan dan anti differensial	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	1, 2, dan 3
4	Mampu menjelaskan tentang integral tak tentu dan integral parsial	Integral Tak Tentu dan Integral Parsial	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti dan jujur	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang konsep integral tak tentu dan integral parsial 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang penyelesaian soal	1. Dapat menjelaskan tentang konsep integral tak tentu dan integral parsial 2. Dapat menyelesaikan	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi	10% 10%	1 x 150'	1, 2, dan 3

					integral tak tentu dan integral parsial 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	persoalan yang terkait dengan integral tak tentu dan integral parsial	respon sikap saat diskusi kelompok			
5	Open Problems									
6-7	Mampu menjelaskan tentang notasi sigma dan induksi matematika	Notasi Sigma dan Induksi Matematika	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat bertanggung jawab	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang notasi sigma dan induksi matematika 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang sifat-sifat notasi sigma dan pembuktian dengan induksi matematika 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang notasi sigma 2. Dapat membuktikan dengan menggunakan induksi matematika	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	1, 2, dan 3
8-9	Mampu menjelaskan tentang jumlah Riemann dan integral tentu	Jumlah Riemann dan Integral Tentu	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang jumlah Riemann dan integral tentu 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang jumlah Riemann dan integral tentu 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang konsep jumlah Riemann 2. Dapat menjelaskan tentang integral tentu	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	1, 2, dan 3
10	Ujian Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran selanjutnya									
11-12	Mampu menjelaskan tentang aplikasi integral tentu	Aplikasi Integral Tentu	Ceramah interaktif, Small Group	Menumbuhkan sifat saling tolong menolong	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang aplikasi integral tentu	1. Dapat menjelaskan tentang beberapa	1. Kognitif: Lisan secara individu,	10%	2 x 150'	1, 2, dan 3

			Discussion		2. Secara kelompok mendiskusikan tentang aplikasi integral tentu 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	penerapan integral tentu 2. Dapat menyelesaikan permasalahan yang menggunakan penerapan integral tentu	tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10%		
13	Open Problems									
14-15	Mampu menjelaskan tentang teknik pengintegralan	Teknik Pengintegralan	Ceramah interaktif, Small Group Discussion	Menumbuhkan sifat teliti, cermat, dan rapi	1. Dosen secara interaktif menjelaskan tentang teknik pengintegralan 2. Secara kelompok mendiskusikan tentang beberapa teknik pengintegralan 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	1. Dapat menjelaskan tentang teknik pengintegralan 2. Dapat menyelesaikan persoalan yang terkait dengan teknik pengintegralan	1. Kognitif: Lisan secara individu, tugas terstruktur 2. Sikap: Observasi respon sikap saat diskusi kelompok	10% 10%	2 x 150'	1, 2, dan 3
16	Ujian Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa									

Tugas Terstruktur

1. Membuat resume materi pembelajaran tiap pertemuan
2. Mengerjakan soal-soal terkait materi tiap pertemuan

Tugas Mandiri

Mencari artikel terkait materi Kalkulus II yang berbahasa inggris dan diterjemahkan

Aspek dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) : 15%
2. Tugas Terstruktur (b) : 15%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 30%

4. Ujian Akhir Semester (d) : 40%

Nilai Akhir = (a x 15%)+(b x 15%)+(c x 30%)+(d x 40%)

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1	3	Mahasiswa mampu memahami anti turunan dan anti diferensial	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang anti turunan dan anti diferensial	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 10%
2	4	Mahasiswa mampu memahami integral tak tentu dan integral parsial	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang integral tak tentu dan integral parsial	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 10%
3	6	Mahasiswa mampu memahami notasi sigma dan induksi	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang notasi sigma dan induksi	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
4	9	Mahasiswa mampu memahami jumlah Riemann dan integral tentu	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang jumlah Riemann dan integral tentu	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
5	11	Mahasiswa mampu memahami aplikasi integral tentu	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang aplikasi integral tentu	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%

6	14	Mahasiswa mampu memahami teknik pengintegralan	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang teknik pengintegralan	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 300')	Tugas ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen tugas dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 10%
Tugas Mandiri	3-15	Mahasiswa mampu menterjemahkan artikel bahasa inggris terkait materi analisis real 1	Menterjemahkan artikel berbahasa inggris terkait materi pada Kalkulus 2	Artikel tentang materi analisis real 1 dalam bahasa inggris	1) Cari 2 jenis artikel terkait materi Kalkulus 2. 2) Tugas ini bersifat individual. 3) Artikel tersebut dalam bahasa inggris dan berasal dari sumber yang terpercaya. 4) Masing-masing artikel minimal terdiri dari 500 kata. 5) Terjemahkan artikel tersebut ke dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar. 6) Diperbolehkan menggunakan alat bantu terjemahan, akan tetapi tetap diperhatikan konteksnya. 7) Sumber dari artikel harus disebutkan. 8) Dikumpulkan maksimal pada saat UAS. (Waktu TM=2100')	1. Terjemahan artikel diketik komputer rapi dengan spasi 1.5 dengan font Time New Roman dan diprint out dengan kertas A4. 2. Tugas dimasukkan ke dalam folder plastik.	Bobot penilaian tugas mandiri ini 40% dari 100%

Dosen Pengampu,

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
 Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
 Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603026	No. Revisi : 001	Halaman:			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Pengantar Statistika Matematika	Kode Mata Kuliah: MTK-603026	Semester: IV	Beban Belajar : 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Metode Statistika	Bidang Keahlian: Statistika
Otorisasi :	Dosen Pengampu,		Koordinator KBK		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi (CPL Prodi)					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P5 Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi konsultan dalam bidang statistik 3. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika					



	CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CP Keterampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal 2. KK2 Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak 3. KK5 Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan 4. KK6 Mampu menerapkan pengetahuan statistika dalam riset Mata Kuliah (CP MK) Perkuliahan ini bertujuan mengembangkan kemampuan mahasiswa memahami, mengetahui dan mengerti tentang Peubah acak, ekspektasi matematik dan teori peluang secara lebih mendalam dengan pendekatan aksioma. Dan memiliki pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan memberikan alasan matematis tentang berbagai konsep dasar dalam Statistika sebagai dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan Statistika matematis lebih lanjut.
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mereview Distribusi satu peubah acak (peubah acak, probability density function/pdf, cumulative distribution function/cdf), membahas Distribusi dua peubah acak (distribusi gabungan, distribusi marginal, distribusi bersyarat, kebebasan stokastik), Ekspektasi satu peubah acak (nilai ekspektasi, variansi, momen, Fungsi pembangkit momen, pertidaksamaan chebyshev), Ekspektasi dua peubah acak (nilai ekspektasi gabungan, ekspektasi bersyarat, perkalian dua momen, kovarians, fungsi pembangkit momen gabungan, koefisien korelasi), Distribusi khusus diskrit (Distribusi bernoulli, distribusi binomial, distribusi poisson, distribusi geometrik, distribusi hipergeometrik), Distribusi khusus kontinu (distribusi seragam, distribusi gamma, distribusi eksponensial, distribusi khi-kuadrat, distribusi beta, distribusi normal umum dan normal baku), Teknik distribusi peubah acak (teorema limit pusat, teknik fungsi pembangkit momen).
Daftar Pustaka	Utama 1. Budi Murtiyasa dan Ning Setyaningsih, <i>Pengantar Statistik Matematika</i>, Muhammadiyah University Press, 2002 2. Bain.J.Lee, <i>Intoduction to probability and Mathematical Statistics</i>, Duxbury California: Duxbury Press, 1992. 3. Hogg,R.v. and Craig, A.A., <i>Introduction to Mathematical Statistics</i>, New York: Macmillan Publishing Co.Inc, 1978. 4. Herrhyanto, Nar, <i>Statistika Matematika</i> (jilid 1), 1995. 5. J.E.FREUD AND r.E, Walpole <i>Mathematical Statistics</i>, New Jersey,Englewood Cliffs:Printice Hall Inc, 1980.

	6. Prof. Dr. Subanar, Ph.D. Statistika Matematika : Probabilitas, Distribusi, dan Asimtotis dalam Statistika. Yogyakarta : Graha Ilmu	
	Pendukung	
	-	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	Excel, PowerPoint	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampau		

Perte- muan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
1	- Memahami kontrak perkuliahan dan tata tertib. - Penyampaian Visi Misi Universitas, Fakultas, dan Prodi	1. Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi)	Kognitif : Lisan secara individu	-	- Kontrak perkuliahan dan tata tertib - Visi Misi Universitas, Fakultas, dan Prodi	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS	1. Menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi)	TM: 1 x 150'
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang Distribusi Satu Peubah acak	Mahasiswa menunjukkan kemampuan dalam: - Menjelaskan tentang peubah acak - Menjelaskan fungsi densitas peluang - Menjelaskan fungsi distribusi kumulatif	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang Distribusi Satu Peubah acak <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan	10 %	Distribusi Satu Peubah acak	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk menumbuhkan teliti dan cermat	- Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang materi – materi yang telah dipelajari dalam teori peluang - Menerapkan metode small group discussion untuk memahami Distribusi Satu Peubah acak - Responsi	TM: 1 x 150'

			Distribusi Satu Peubah acak					4. Pemberian tugas terstruktur	
3 - 4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang Distribusi Dua Peubah acak	Mahasiswa menunjukkan kemampuan dalam: 1. Menjeaskan distribusi gabungan, 2. Menjeaskan distribusi marginal, 3. Menjeaskan distribusi bersyarat, 4. Menjeaskan kebebasan stokastik	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang Distribusi Dua Peubah acak <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan Distribusi Dua Peubah acak	10 %	Distribusi Dua Peubah acak	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk menumbuhkan teliti dan cermat	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang tentang materi yang lalu 2. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami Distribusi Dua Peubah acak 3. Responsi 4. Pemberian tugas terstruktur	TM: 2 x 150'
5 - 6	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang Ekspektasi satu peubah acak	Mahasiswa menunjukkan kemampuan dalam: 1. Menjelaskan nilai ekspektasi 2. Menjelaskan variansi 3. Menjelaskan momen 4. Menjelaskan Fungsi pembangkit momen 5. Menjelaskan pertidaksamaan chebyshev	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang Ekspektasi satu peubah acak <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan Ekspektasi satu peubah acak	10 %	Ekspektasi satu peubah acak	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk bersifat jujur dan bertanggung jawab	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang tentang materi yang lalu 2. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami Ekspektasi satu peubah acak 3. Responsi 4. Pemberian tugas terstruktur	TM: 2 x 150'
7	Mahasiswa mampu memahami dan	Mahasiswa menunjukkan kemampuan dalam:	Kognitif <i>Kriteria:</i>	10 %	Ekspektasi dua peubah acak	Ceramah interaktif dan	Memotivasi mahasiswa untuk	1. Apersepsi : mengingatkan mahasiswa tentang	TM: 1 x 150'

	menjelaskan tentang Ekspektasi dua peubah acak	1. Menjelaskan nilai ekspektasi gabungan 2. Menjelaskan ekspektasi bersyarat 3. Menjelaskan perkalian dua momen 4. Menjelaskan kovarians 5. Menjelaskan fungsi pembangkit momen gabungan 6. koefisien korelasi	Ketepatan dan penguasaan tentang Ekspektasi dua peubah acak <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan Ekspektasi dua peubah acak			small group discussion	bersifat jujur dan bertanggung jawab	2. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami Ekspektasi dua peubah acak 3. Responsi 4. Pemberian tugas terstruktur	
8	UTS								TM: 1 x 150'
9 - 10	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan distribusi khusus diskrit	Mahasiswa menunjukkan kemampuan dalam: 1. Menjelaskan distribusi Bernoulli 2. Menjelaskan distribusi binomial 3. Menjelaskan distribusi poisson 4. Menjelaskan distribusi geometrik 5. Menjelaskan distribusi hipergeometrik	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang distribusi khusus diskrit <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan distribusi khusus diskrit	20 %	Distribusi Khusus Diskrit	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk bersikap siddiq, tabligh, amanah, fathonah	1. Apersepsi : mengingatkan siswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang distribusi khusus diskrit 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur	TM: 2 x 150'
11 - 13	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan	Mahasiswa menunjukkan kemampuan dalam: 1. Menjelaskan distribusi seragam	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan	20 %	Distribusi Khusus Kontinu	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk menumbuhkan	1. Apersepsi : mengingatkan siswa tentang materi yang lalu	TM: 3 x 150'

	distribusi khusus kontinu	2. Menjelaskan distribusi gamma 3. Menjelaskan distribusi eksponensial 4. Menjelaskan distribusi chi-square 5. Menjelaskan distribusi beta 6. Menjelaskan distribusi normal umum 7. Menjelaskan distribusi normal baku 8. Menjelaskan distribusi normal dua peubah acak	tentang distribusi khusus kontinu <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan distribusi khusus kontinu				n teliti dan cermat	2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang distribusi khusus kontinu 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur	
14 - 15	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Teknik distribusi peubah acak	Mahasiswa menunjukkan kemampuan dalam: 1. Menjelaskan teorema limit pusat 2. Menjelaskan teknik fungsi pembangkit momen	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan tentang Teknik distribusi peubah acak <i>Bentuk Penugasan Tersruktur:</i> Soal-soal yang berkaitan dengan Teknik distribusi peubah acak	10 %	Teknik distribusi peubah acak	Ceramah interaktif dan small group discussion	Memotivasi mahasiswa untuk menumbuhkan teliti dan cermat	1. Apersepsi : mengingatkan siswa tentang materi yang lalu 2. Tagihan tugas sebelumnya 3. Menerapkan metode small group discussion untuk memahami tentang Teknik distribusi peubah acak 4. Responsi 5. Pemberian tugas terstruktur	TM : 2 x 150'
16	UAS								TM : 1 x 150'

Tugas Terstruktur :

1. Membuat resume materi pembelajaran tiap pertemuan
2. Mengerjakan soal-soal terkait materi tiap pertemuan

Tugas Mandiri :

Mencari artikel yang berkaitan dengan materi dalam Pengantar Statistika Matematika dalam Bahasa Inggris dan menerjemahkannya

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Terstruktur (a) : 20%
2. Tugas Mandiri (b) : 20%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 30%
4. Ujian Akhir Semester (d) : 30%

Nilai Akhir = $(a \times 20\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 30\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, Juni 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1	2	Mahasiswa dapat memahami tentang Distribusi Satu Peubah acak	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Distribusi Satu Peubah acak	3. Tugas dibuat secara individual. 4. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 180')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	Tugas Terstruktur Bobot 20%
2	4	Mahasiswa dapat memahami tentang Distribusi Dua Peubah acak	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Distribusi Dua Peubah acak	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 180')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
3	6	Mahasiswa dapat memahami tentang Ekspektasi Satu Peubah acak	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Ekspektasi Satu Peubah acak	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 180')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
4	7	Mahasiswa dapat memahami tentang Ekspektasi Dua Peubah acak	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang Ekspektasi Dua Peubah acak	1. Tugas dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 180')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
5	10	Mahasiswa dapat memahami tentang distribusi khusus diskret	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang distribusi khusus diskret	3. Tugas dibuat secara individual. 4. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 180')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
6	13	Mahasiswa dapat memahami tentang distribusi khusus kontinu	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang distribusi khusus kontinu	3. Tugas dibuat secara individual. 4. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 180')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	

7	15	Mahasiswa memahami tentang teknik distribusi peubah acak	Mengerjakan soal terkait materi	Soal-soal tentang fungsi peubah acak	3. Tugas dibuat secara individual. 4. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya (Waktu TT = 180')	Tugas ditulis tangan dengan rapi pada kertas folio bergaris	
8	3-15	Mahasiswa mengetahui materi-materi yang berkaitan dengan pengantar statistika matematika	Mencari artikel yang berkaitan dengan materi dalam Pengantar Statistika Matematika dalam Bahasa Inggris dan menerjemahkannya	Artikel yang berkaitan dengan materi dalam Pengantar Statistika Matematika dalam Bahasa Inggris dan menerjemahkannya	4. Cari satu artikel berbahasa Inggris terkait materi dalam Pengantar Statistika Matematika 5. Tugas dibuat secara individual 6. Artikel tersebut diterjemahkan dalam bahasa Indonesia 7. Dikumpulkan Maksimal pada saat UAS (Waktu TM = 2340')	3. Artikel diketik komputer dengan ketentuan : spasi 1,5 Jenis font : Time new roman Font size : 12 Kertas : A4 4. Tugas dijilid	Tugas Mandiri Bobot 10%

Dosen Pengampu,

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
 Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
 Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

**FORMULIR
 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-603022	No. Revisi : 001	Halaman:			Tanggal Terbit:	
Mata Kuliah: Program Linier	Kode Mata Kuliah: MTK-603022	Semester: 5	Beban Belajar : 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Aljabar Linear Elementer I	Bidang Keahlian: Matematika Terapan
Otorisasi	Dosen Pengampu		Ketua KBK:		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P2 Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik 2. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika CPL Keterampilan Umum					

	1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CPL Keterampilan Khusus 1. KK2 Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak 2. KK4 Mampu menganalisis berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia dalam penyelesaian model matematis dan menyajikan hasil analisis sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat 3. KK5 Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan	
	Mata Kuliah	
	1. Dapat memahami masalah-masalah pengambilan keputusan yang standar dari masalah optimasi 2. Dapat mencari solusi yang tepat dari masalah pengambilan keputusan 3. Mampu memahami dan mengaplikasikan konsep optimasi dalam penelitian matematika	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari tentang masalah pemrograman linear: formulasi masalah Program Linier (PL), penyelesaian masalah PL dengan metode grafik, pemrograman bilangan bulat, penyelesaian masalah PL dengan metode simpleks, metode Big M, metode simpleks untuk kendala umum, metode simpleks dua tahap, dualitas, teori metode simpleks, analisis sensitivitas; perubahan koefisien fungsi tujuan, perubahan suku ruas kanan, perubahan koefisien teknologi, penambahan variabel baru, penambahan kendala baru.	
Daftar Pustaka	Utama	
	- Depdiknas. 1994. <i>Program Linier</i>. Jakarta: Dirjen Pen. Das dan Menengah. - Hardi Suyitno, 1995. <i>Program Linier</i>. Semarang - Hotniar Siringoringo. (2005). <i>Seri Teknik Riset Operasional</i>. Yogyakarta: Graha Ilmu. - Siti Maslihah. 2013. <i>Program linier</i>.	
	Pendukung	
	Semua bahan ajar yang terkait materi program linier	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	Video, MS Power Point, Excel, Lingo	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Pertemuan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Penilaian			Alokasi Waktu	Referensi
						Indikator	Kriteria	Bobot		
1	1. Memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan dan tata tertib perkuliahan Program Linier, pengenalan dan motivasi 2. Mahasiswa dapat membuat model matematika dari permasalahan program linier	1. Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan tata tertib program linier 2. Sejarah program Linier 3. Model Matematika	1. Brainstorming 2. Ekspositori	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS, dan SAP	1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menentukan kontrak perkuliahan 3. Membacakan tata tertib kuliah Program Linier dan mendiskusikan tatib yang belum ada 4. Brainstorming menentukan prosentase nilai akhir Program Linier 5. Secara klasikal bercerita tentang sejarah Program Linier 6. Secara klasikal menerangkan tentang pembuatan model matematika	1. Menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) 2. Menentukan kontrak perkuliahan Program Linier (sidiq dan amanah) 3. Menjelaskan tata tertib Program Linier (Tabliq, sidiq, amanah) 4. Menentukan prosentase nilai akhir Program Linier (sidiq, amanah) 5. Dapat membuat model matematika dari masalah Program Linier	1. Kognitif: Lisan secara individu 2. Sikap: Observasi respon positif terhadap visi misi, kontrak dan penilaian		90'	Visi misi UIN, Fak, Prodi

2	- Memahami pengertian solusi program linier dengan solusi grafik - Dapat menentukan solusi masalah program linier dengan solusi grafik secara manual - Dapat menentukan solusi masalah program linier dengan solusi grafik menggunakan software geogebra	Solusi Grafik	Diskusi kelompok dan Tanya jawab	Memotivasi mahasiswa untuk bersikap siddiq, tabligh, amanah, fathonah	- Secara klasikal menjelaskan solusi grafik secara manual dan menggunakan grafik - Mengerjakan soal latihan dengan berkelompok - Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok - Tugas	Dapat menentukan solusi masalah program linier dengan solusi grafik secara manual dan menggunakan software geogebra	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3
3	- Mahasiswa dapat menyelesaikan soal program linier dengan metode simpleks biasa - Mahasiswa dapat menyelesaikan soal program linier dengan bantuan solver excel	Metode Simpleks	Ekspositori, diskusi kelompok	Memotivasi mahasiswa untuk senantiasa rajin belajar, dan semangat berprestasi	- Secara klasikal menjelaskan algoritma simpleks dan solusinya dengan solver excel dan LINGO - Mengerjakan soal latihan dengan berkelompok - Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok - Latihan penggunaan solver excel dan LINGO - Tugas	- Dapat menyelesaikan soal metode simpleks maksimum secara manual - Dapat menyelesaikan soal metode simpleks dengan	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3

	3. Mahasiswa dapat menyelesaikan soal program linier dengan bantuan LINGO					bantuan solver Excel dan LINGO				
4	Dapat menyelesaikan masalah program linier dengan metode Big M (maksimum dan minimum)	Metode simpleks Big M	STAD	Memotivasi mahasiswa untuk selalu menjaga keimanan kepada Allah SWT	1. Secara klasikal menjelaskan algoritma metode simpleks Big M 2. Diskusi kelompok mengerjakan soal 3. Pembahasan soal bersama-sama oleh tiap kelompok 4. Konfirmasi dari dosen 5. Kuis	1. Dapat menentukan variabel basis dan variabel no basisnya 2. Dapat menyelesaikan masalah program linier dengan metode simpleks Big M maksimasi dan minimasi	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3
5		KUIS								
6	Dapat menyelesaikan masalah program linier dengan metode 2 fase (maksimum dan minimum)	Metode Simpleks Fase 2	ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu berbakti dan patuh pada orang tua	1. Secara klasikal menjelaskan algoritma metode simpleks Big M 2. Diskusi kelompok mengerjakan soal 3. Pembahasan soal bersama-sama oleh tiap kelompok 4. Konfirmasi dari dosen 5. Kuis	1. Dapat menentukan variabel basis dan variabel no basisnya 2. Dapat menyelesaikan masalah program linier dengan metode simpleks Dua Fase	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3

						maksimasi dan minimasi				
7	1. Dapat menyelesaikan masalah program linier dengan metode dual simpleks (maksimum dan minimum) 2. Dapat memahami kasus khusus yang terjadi dalam masalah program linier	- Dual Simpleks - Kasus Khusus	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu berbuat baik kepada tetangga terdekat	1. Secara klasikal menjelaskan teorema dasar kalkulus kedua, teorema nilai rata-rata untuk integral dan teorema pada integral 2. Mengerjakan soal latihan dengan berkelompok 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	Mahasiswa dapat menggunakan teorema dasar kalkulus kedua, teorema nilai rata-rata dan teorema-teorema pada integral untuk menentukan hasil integral tentu dari suatu fungsi	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)	-	90'	Referensi 1, 2, 3
8	UTS									
9	1. Dapat merubah dari masalah primal menjadi masalah dual 2. Dapat memberikan interpretasi dari masalah dual	- Primal dan dual	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu meneladani akhlak Rasulullah	1. Secara klasikal menjelaskan tentang konsep dual dan interpretasinya 2. Merubah masalah primal menjadi masalah dual 3. Penyelesaian masalah primal dan dual yang saling terkait dan interpretasinya 4. Tugas terstruktur	1. Mahasiswa dapat merubah dari masalah primal menjadi masalah dual 2. Mahasiswa dapat menentukan solusi masalah dual dari masalah primal dan sebaliknya 3. Mahasiswa dapat memberikan	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3

						interpretasi dari masalah dual				
9	Dapat menjelaskan teori metode simpleks	teori metode simpleks	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu meneladani akhlak Ulul Azmi	1. Secara klasikal menjelaskan teori metode simpleks 2. Mengerjakan soal latihan dengan berkelompok 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	1. Mahasiswa dapat menjelaskan teori metode simpleks	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3
10	Dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan besarnya sumber daya tanpa melakukan perhitungan dari awal	- Analisis Sensitivitas	ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu meneladani akhlak para sahabat Nabi	1. Secara klasikal menjelaskan tentang konsep analisis sensitivitas. 2. Dosen bersama mahasiswa menarik kesimpulan dari masalah yang telah dibahas 3. Pembahasan soal latihan di buku 4. Tugas terstruktur	1. Mahasiswa dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan sumber daya 2. Mahasiswa dapat memberikan interpretasi dari hasil pekerjaannya	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3
11	Dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan koefisien fungsi tujuan	Perubahan koefisien fungsi tujuan	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu menjaga kebersihan	1. Secara klasikal dosen menjelaskan cara menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan koefisien fungsi tujuan	Mahasiswa dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar		90'	Referensi 1, 2, 3

					2. Diskusi tentang cara menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan koefisien fungsi tujuan 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	koefisien fungsi tujuan	tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)			
12	Dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan suku ruas kanan	Perubahan suku ruas kanan,	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu menjaga kebersihan	1. Secara klasikal dosen menjelaskan cara menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan suku ruas kanan 2. Diskusi tentang cara menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan suku ruas kanan 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	Mahasiswa dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan suku ruas kanan	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3
13	Dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan koefisien teknologi	Perubahan koefisien teknologi	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu menjaga kebersihan	1. Secara klasikal dosen menjelaskan cara menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan koefisien teknologi 2. Diskusi tentang cara menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan koefisien teknologi	Mahasiswa dapat menentukan solusi optimal jika terjadi perubahan koefisien teknologi	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3

					3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur					
14	Dapat menentukan solusi optimal jika terjadi penambahan variabel baru dan penambahan kendala baru	Penambahan variabel baru dan penambahan kendala baru	Ekspositori	Memotivasi mahasiswa untuk selalu menjaga kebersihan	1. Secara klasikal dosen menjelaskan cara menentukan solusi optimal jika terjadi penambahan variabel baru dan penambahan kendala baru 2. Diskusi tentang cara menentukan solusi optimal jika terjadi penambahan variabel baru dan penambahan kendala baru 3. Pembahasan soal latihan dari tiap kelompok 4. Tugas terstruktur	Mahasiswa dapat menentukan solusi optimal jika terjadi penambahan variabel baru dan penambahan kendala baru	Dapat menyelesaikan soal-soal ganjil di buku dengan benar tugas terstruktur (soal-soal nomor genap di buku)		90'	Referensi 1, 2, 3
15	KUIS								90'	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								90'	

Tugas Terstruktur

1. Menyelesaikan soal-soal latihan di buku yang belum terselesaikan di kelas
2. Dosen memberikan soal latihan di luar buku pegangan mahasiswa

Tugas Mandiri

Review jurnal terkait optimasi (komposisi produk, masalah transportasi, masalah penugasan) dan dipresentasikan

Aspek dan Bobot Penilaian :

1. Tugas (a) : 20%
2. Kuis (b) : 20%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 30%

4. Ujian Akhir Semester (d) : 30%

Nilai Akhir = $(a \times 20\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 30\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-602058	No. Revisi : 001	Halaman: 1 – 10			Tanggal Terbit: Juni 2020	
Mata Kuliah: Metode Survey Sampel	Kode Mata Kuliah: MTK-602058	Semester: VI	Beban Belajar : 2 sks	Sifat Mata Kuliah: Pilihan	Mata Kuliah Prasyarat: Metode Statistika	Bidang Keahlian: Statistika
Otorisasi :	Dosen Pengampu		Koordinator KBK		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi (CPL Prodi)					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P5 Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi konsultan dalam bidang statistic					



	3. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data 4. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal 2. KK2 Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak 3. KK5 Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan 4. KK6 Mampu menerapkan pengetahuan statistika dalam riset	
	Mata Kuliah (CP MK)	
	• Mahasiswa mampu mengambil sampel dengan teknik sampling yang benar • Mahasiswa mampu menguji instrumen penelitian untuk mempersiapkan penelitian • Mahasiswa mampu mengolah data dengan benar dalam penelitian	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas tentang populasi dan sampel, frame, unit sampling, desain survei sampel : tujuan dan tahapan-tahapannya, menguji instrumen penelitian, mengambil sampel dengan teknik sampling probability sampling dan nonprobability sampling, menentukan besar sampel juga metode penyajian data: cleaning data.	
Daftar Pustaka	Utama	
	1. Molenberghs, Geert. <i>Survey Methods & Sampling Techniques</i>. Master in Statistics, Universiteit Hasselt. 2. Cochran, W.G., 1981, <i>Sampling Techniques</i>, John Wiley and Sons Inc., New York.	
	Pendukung	
	3. Turner, Anthony G. 2003. <i>Sampling Frames and Master Samples</i>. United Nations Secretariat. 4. Kahar, Muhardi. 2010. <i>Modul Survei Sampel</i>. Jakarta. 5. Hamed Taherdoost. Sampling Methods in Research Methodology: How to Choose a Sampling Technique for Research. <i>SSRN Electronic Journal</i>. 2016 Vol.5 No. 2	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:

	MSPower Point, MS Word, SPSS, Minitab	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampau		

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajaran	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
1	Mampu memahami keterkaitan mata kuliah dengan visi misi institusi, kontrak perkuliahan, dan tata tertib mata kuliah Metode Survey Sampel	1. Ketepatan menjelaskan keterkaitan mata kuliah dengan visi misi UIN Walisongo 2. Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan dan tata tertib Metode Survey Sampel		- -	Kontrak Perkuliahan, Sosialisasi keterkaitan antara mata kuliah dengan visi misi UIN Walisongo	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS.	1. Menyebutkan visi misi UIN dan menjelaskan keterkaitan mata kuliah dengan visi misi UIN 2. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 3. Membacakan tata tertib Metode Survey Sampel dan mendiskusikan tatib yang belum ada 4. Brainstroming menjelaskan prosentase nilai akhir Metode Survey Sampel	1 x 100'
2	Mahasiswa memahami perbedaan populasi dan sampel serta konsep dasar teori sampling	1. Mahasiswa mampu membedakan perbedaan sampel dan populasi 2. Mahasiswa memahami teori sampling	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai	1,5%	Konsep dasar teori sampling	Model pembelajaran berbasis masalah	Keutamaan sholat berjamaah (analogi populasi dan sampel)	1. Dosen meminta mahasiswa untuk menyebutkan satu permasalahan sampling yang pernah ditemui 2. Dosen mengajak berdiskusi, brainstorming	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
			pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran					mengenai masalah yang diangkat 3. Dosen mengarahkan dalam pemberian solusi dan penarikan kesimpulan	
3	Mahasiswa memahami definisi kerangka sampel (sampling frames)	- Mahasiswa mampu menjelaskan definisi kerangka sampel - Mahasiswa mengetahui tentang properties sampling, area frames, list frames, multiples frames dan typical frames	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menyusun sampling frame	1,5%	Sampling frames	Model pembelajaran berbasis masalah	Manfaat berkumpul dengan orang-orang yang sholikh	- Dosen dan mahasiswa melakukan brainstorming untuk menggali pengetahuan mahasiswa tentang frames - Dosen membagikan lembar kerja berisi properties sampling, area frames, list frames, multiples frames dan typical frames - Mahasiswa memecahkan frames pada lembar kerja secara kelompok - Dosen memberi penguatan dan klarifikasi	1 x 100'
4	Mahasiswa dapat mengetahui tentang unit sampling	Mahasiswa dapat mengetahui tentang unit sampling	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan	1,5%	Unit sampling	Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	Manfaat berkumpul dengan orang-orang yang sholikh	1. Pembagian kelompok dan tiap anggota kelompok diberi nomor	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
		Mahasiswa dapat menentukan unit sampling dari permasalahan nyata	Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran					2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan 2 soal yang diberikan pada tiap kelompok. 3. Anggota yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi	
5	Mahasiswa mamahami tentang desain survei sampel	Mahasiswa mampu mengetahui desain survei sampel	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam memilih desain survei	1,5%	Desain survei sampel	Ceramah, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Manfaat mempelajari survei sampel untuk mendukung visi UIN Walisongo Semarang	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
			sesuai dengan kondisi						
6	Mahasiswa mamahami rancangan sampling	• Mahasiswa dapat menjelaskan rancangan sampling • Mahasiswa dapat membuat rancangan sampling	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam membuat rancangan sampling	2%	Rancangan sampling	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Manfaat mempelajari survei sampel untuk mendukung visi UIN Walisono Semarang	▪ Dosen dan mahasiswa melakukan brainstorming untuk menggali pengetahuan mahasiswa tentang rancangan sampling ▪ Dosen membagikan lembar kerja berisi rancangan sampling ▪ Mahasiswa memecahkan masalah rancangan sampling pada lembar kerja secara kelompok ▪ Dosen memberi penguatan dan klarifikasi	1 x 100'
7	Mahasiswa mampu menyusun dan menguji instrumen penelitian	Mahasiswa dapat menguji instrumen penelitian meliputi validitas dan reliabilitas	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i>	Tugas Mandiri 5%	Pengujian Instrumen Penelitian	Ceramah interaktif diskusi	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS Al Anbiya: 34-35)	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok mempraktikkan dan menganalisis pengujian	

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
			Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menyusun dan menguji instrumen penelitian					instrumen penelitian	
8	UTS (20%)								
9	Mahasiswa dapat membedakan jenis teknik sampling nonprobability sampling	Mahasiswa mampu memilih teknik sampling yang sesuai dengan tujuan riset	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	2%	Teknik Sampling Nonprobability Sampling	Jigsaw	Manfaat sampling dalam riset yang diajarkan dalam Islam	▪ Dosen membagi kelas ke dalam beberapa kelompok ▪ Dosen membagikan lembar kerja tentang studi observasi kepada mahasiswa sesuai dengan kelompoknya ▪ Mahasiswa berdiskusi di dalam kelompoknya ▪ Mahasiswa membentuk kelompok baru untuk	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
			Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam memilih teknik sampling yang tepat					memperoleh pengetahuan yang utuh ▪ Dosen memberikna penguatan ▪ Dosen memberikan permasalahan untuk diselesaikan secara individu	
10	Mahasiswa dapat membedakan jenis teknik sampling probability sampling	• Mahasiswa mampu memilih teknik sampling yang sesuai dengan tujuan riset	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam memilih teknik sampling yang tepat	2%	Teknik Sampling Probability Sampling: Simple Random dan Systematic Random Sampling	Jigsaw	Keteladanan Rosulullah dalam bersikap adil	▪ Dosen membagi kelas ke dalam beberapa kelompok ▪ Dosen membagikan lembar kerja tentang studi observasi kepada mahasiswa sesuai dengan kelompoknya ▪ Mahasiswa berdiskusi di dalam kelompoknya ▪ Mahasiswa membentuk kelompok baru untuk memperoleh pengetahuan yang utuh ▪ Dosen memberikna penguatan ▪ Dosen memberikan permasalahan untuk	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
								diselesaikan secara individu	
11	Mahasiswa mampu menganalisis dan menggunakan teknik Sampling: Stratified Random Sampling	Mahasiswa mampu menerapkan teknik Sampling: Stratified Random Sampling	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menerapkan Stratified Random Sampling	2%	Teknik Sampling Probability Sampling: Stratified Random Sampling	Ceramah, diskusi interaktif	Semua manusia sama dihadapan Allah kecuali yang membedakan adalah tingkat ketakwaan kepada Allah	▪ Dosen menjelaskan materi diselingi dengan brainstorming dengan mahasiswa ▪ Dosen memberikan latihan ▪ Mahasiswa berkelompok berdiskusi menyelesaikan latihan yang telah diberikan	1 x 100'
12	Mahasiswa mampu menganalisis dan menggunakan teknik Sampling: Cluster Random Sampling	Mahasiswa mampu menerapkan teknik Sampling: Cluster Random Sampling	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i>	2%	Teknik Sampling Probability Sampling: Cluster Random Sampling	Jigsaw	Manfaat sholat jamaah dan hidup berjamaah	▪ Dosen membagi kelas ke dalam beberapa kelompok ▪ Dosen membagikan lembar kerja tentang konsep non probability sampling	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
			Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menerapkan Cluster Random Sampling					kepada mahasiswa sesuai dengan kelompoknya ▪ Mahasiswa berdiskusi di dalam kelompoknya ▪ Mahasiswa membentuk kelompok baru untuk memperoleh pengetahuan yang utuh ▪ Dosen memberika penguatan ▪ Dosen memberikan permasalahan untuk diselesaikan secara individu	
13	Mahasiswa mampu menerapkan multistage random sampling	Mahasiswa mampu mencari estimator dan menerapkan multistage random sampling	Kognitif <i>Kriteria:</i> Penguasaan materi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman Psikomotorik <i>Kriteria:</i>	2%	Multistage Random Sampling	Ceramah, diskusi interaktif	Tingkatan surga untuk memotivasi berbuat kebaikan	▪ Dosen menjelaskan cara penentuan ukuran sampel sambil brainstorming untuk menggali pengetahuan mahasiswa tentang penentuan ukuran sampel sesuai dengan populasi ▪ Dosen membagikan lembar kerja berisi permasalahan dalam pengambilan sampel	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
			Ketrampilan dalam mengestimasi parameter dalam multistage random sampling					▪ Mahasiswa memecahkan masalah pada lembar kerja secara kelompok ▪ Dosen memberi penguatan dan klarifikasi	
14	Mahasiswa dapat menentukan ukuran sampel yang sesuai	Mahasiswa mampu menghitung ukuran sampel yang tepat sesuai dengan kondisi dan kebutuhan riset	Kognitif <i>Kriteria:</i> Penguasaan materi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menghitung ukuran sampel	2%	Ukuran Sampel	Ceramah, Diskusi	Q.S Al Qomar:49 (Allah menciptakan segala sesuatu sesuai dengan ukurannya)	▪ Dosen menjelaskan cara penentuan ukuran sampel sambil brainstorming untuk menggali pengetahuan mahasiswa tentang penentuan ukuran sampel sesuai dengan populasi ▪ Dosen membagikan lembar kerja berisi permasalahan dalam pengambilan sampel ▪ Mahasiswa memecahkan masalah pada lembar kerja secara kelompok ▪ Dosen memberi penguatan dan klarifikasi	1 x 100'
15	Mahasiswa dapat menyajikan data dengan benar	Mahasiswa dapat melakukan cleaning data dan	Kognitif <i>Kriteria:</i>	TM 5%	Penyajian Data	Ceramah, Diskusi Interaktif	Menekankan pentingnya data dalam menyampaikan	▪ Dosen menjelaskan materi dan	1 x 100'

Per tem uan ke-	Kemampuan Akhir Tiap pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/Mate ri Pembelajara n	Metode	Konten Unity of Sciences	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
		menyajikan data dengan benar	Ketepatan penguasaan cleaning data Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman,				kebenaran/fakta sesuai dengan ajaran Islam	brainstorming dengan mahasiswa ▪ Dosen memberikan latihan ▪ Mahasiswa mengerjakan latihan secara bersama dan berdiskusi ▪ Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi ▪ Dosen mengajak mahasiswa untuk menarik kesimpulan secara bersama-sama	
16	UAS dengan bobot 30%								

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri dan Terstruktur (a) : 30%
2. Ujian Tengah Semester (b) : 20%
3. Ujian Akhir Semester (c) : 30%
4. Keaktifan (d) : 20%

$$\text{Nilai Akhir} = (a \times 30\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 20\%)$$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, Juni 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1-5	2-6	Mahasiswa memahami materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Menyelesaikan soal dari materi yang telah dipelajari tiap pertemuan	Dikerjakan sesuai materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.	1. Soal dikerjakan secara individu. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya.	Soal dan jawaban diketik dan diprint out	Bobot 8%
6-11	9-14	Mahasiswa memahami, menganalisis materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Menyelesaikan soal dari materi yang telah dipelajari tiap pertemuan	Dikerjakan sesuai materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.	1. Soal dikerjakan secara individu. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya.	Soal dan jawaban diketik dan diprint out	Bobot 12%
Tugas Mandiri 1	2-7	Mahasiswa mampu memahami dan menentukan sampel apa yang sesuai dengan kondisi di lapangan	Tugas Mandiri 1: Mencari data/kasus di lapangan kemudian menganalisis samplingnya agar sesuai dengan tujuan riset	Tugas Mandiri 1: Menentukan dan menerapkan sampel serta ditulis dalam bentuk laporan	1. Tugas dikerjakan secara individu. 2. Tugas mandiri 1 dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke-7 (sebelum UTS)	Tugas Mandiri 1: Tugas diketik komputer rapih dengan spasi 1.5 dengan font <i>Times New Roman</i> , template sesuai yang diberikan dan diprint out dengan kertas A4	Tugas Mandiri 1: Bobot 5%
Tugas Mandiri 2	9-15	Mahasiswa mampu menerapkan metode statistika yang telah diajarkan, mampu menganalisis hasilnya dan mampu menuliskannya dalam bentuk artikel.	Tugas Mandiri 2: Mencari data di lapangan dengan kuesioner lalu diolah dan dianalisis dengan metode statistika yang telah diajarkan (riset kecil)	Tugas Mandiri 2: Data minimal 30, diolah dan dieksplor dengan metode statistika yang sudah diajarkan lalu dianalisis. Dibuat dalam bentuk sebuah artikel	1. Tugas dikerjakan secara individu. 2. Tugas mandiri 2 dikumpulkan pada pertemuan ke-15 (sebelum UAS).	Tugas Mandiri 2: Soal dan jawaban diketik komputer rapih dengan spasi 1.5 dengan font <i>Times New Roman</i> template sesuai yang diberikan dan diprint out dengan kertas A4	Tugas Mandiri 2: Bobot 5%

Semarang, 2020
Dosen Pengampu,

.....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Matematika
Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : MTK-RPS- MTK-602056	No. Revisi : 001	Halaman: 1 - 9			Tanggal Terbit: Juni 2020	
Mata Kuliah: Analisis Regresi Terapan	Kode Mata Kuliah: MTK-602056	Semester: VI	Beban Belajar : 2 sks	Sifat Mata Kuliah: Pilihan	Mata Kuliah Prasyarat: Metode Statistika	Bidang Keahlian: Statistika
Otorisasi :	Dosen Pengampu		Koordinator KBK		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi (CPL Prodi)					
	CPL Sikap 1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 2. S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 3. S11 Bertanggung jawab dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik, dan otonomi akademik CPL Pengetahuan 1. P1 Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika secara mendalam 2. P5 Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menjadi konsultan dalam bidang statistic					



	3. P6 Memiliki kemampuan falsafah ilmu keislaman yang integratif dengan bidang ilmu matematika CPL Keterampilan Umum 1. KU1 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 2. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 3. KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data 4. KU12 Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian CP Ketrampilan Khusus 1. KK1 Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal 2. KK2 Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak 3. KK5 Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan 4. KK6 Mampu menerapkan pengetahuan statistika dalam riset	
	Mata Kuliah (CP MK)	
	• Mahasiswa mampu memahami konsep dan menentukan estimasi parameter dan model regresi • Mahasiswa mampu menerapkan regresi linier sederhana, berganda, polynomial dan nonlinear pada kasus yang sesuai • Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan regresi linier maupun nonlinier • Mahasiswa mampu menerapkan analisis regresi dalam riset	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini dimaksudkan agar para mahasiswa sebagai insan akademis religius yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mempelajari tentang Analisis regresi linier sederhana: koefisien korelasi dan estimasinya, estimasi model, inferensi statistik parameter model; Analisis regresi ganda; Variabel independen kualitatif; Pemilihan variabel independen dan pembentukan model; Analisis residu; Analisis regresi polynomial; Analisis regresi nonlinear; serta penerapannya.	
Daftar Pustaka	Utama	
	1. Draper, Norman dan Smith, Harry. (1992). <i>Analisis Regresi Terapan (Edisi Kedua)</i>. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka. 2. Bain.J. Lee, <i>Intoduction to Probability and Mathematical Statistics</i>, Duxbury California: Duxbury Press, 1992. 3. Walpole, R & Myers, F. 1985. <i>Ilmu Peluang dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuwan</i>. Bandung: ITB.	
	Pendukung	
	Hardle, W. (1990), <i>Applied Nonparametric Regression</i> , Cambridge University Press, New York.	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:

	Ms Word, MsPower Point, SPSS, Minitab	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Perte- man ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
1	Mampu memahami keterkaitan mata kuliah dengan visi misi institusi, kontrak perkuliahan, dan tata tertib mata kuliah Analisis Regresi Terapan	1. Ketepatan menjelaskan keterkaitan mata kuliah dengan visi misi UIN Walisongo 2. Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan dan tata tertib Analisis Regresi Terapan		- -	Kontrak Perkuliahan, Sosialisasi keterkaitan antara mata kuliah dengan visi misi UIN Walisongo	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS.	1. Menyebutkan visi misi UIN dan menjelaskan keterkaitan mata kuliah dengan visi misi UIN 2. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 3. Membacakan tata tertib Analisis Regresi Terapan dan mendiskusikan tatib yang belum ada 4. Brainstroming mejelaskan prosentase nilai akhir Analisis Regresi Terapan	TM: 100'
2-3	Mampu memahami konsep regresi linier sederhana	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan regresi linier sederhana	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i>	2%	Konsep dasar regresi, dan asumsi regresi linier	Ceramah, Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS Al Kahfi: 84) tentang sebab akibat	1. Pembagian kelompok dan tiap anggota kelompok diberi nomor 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan 2	@TM: 100'

			Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran					soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Anggota yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi	
4-5	Mampu memahami Inferensi Statistik Parameter Model	Ketepatan menjelaskan dan estimasi parameter dan model serta mampu menguji parameter dan menarik kesimpulan dengan benar	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	2%	Inferensi Statistik: Estimasi Parameter dan Model Regresi serta pengujian parameter	Ceramah, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Menjadi pribadi yang baik dan sholih	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	@TM: 100'
6-7	Mampu memahami Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan korelasi	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman,	2%	Analisis Korelasi: Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi	Ceramah, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS An Nisa: 1) tentang silaturrohim	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	TM: 100'

			terbuka terhadap kritik dan saran						
8	Mampu memahami materi dari pertemuan 2-7	Ketepatan menyelesaikan soal UTS	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, analisis Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menyelesaikan soal dengan metode yang sudah diajarkan	UTS: 20%	UTS	Tes tulis		Mahasiswa mengerjakan soal UTS secara individu	
9	Mampu memahami regresi linier berganda	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan persoalan regresi linier berganda	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	2%	Regresi Linier Berganda	Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	Penegasan ayat Al quran yang relevan (QS Al Waqi'ah: 63-70) tentang sebab akibat	1. Pembagian kelompok dan tiap anggota kelompok diberi nomor 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan 2 soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Anggota yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi	TM: 100'
10	Mampu memahami Variabel Dummy	Ketepatan menjelaskan variabel dummy dan memilih	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan	2%	Variabel dummy dan kriteria	Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	Menjadi pribadi yang baik dan sholikh	1. Pembagian kelompok dan tiap anggota kelompok diberi nomor	TM: 100'

	dan Kriteria Pemilihan Model	model regresi terbaik	Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran		pemilihan model terbaik			2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan 2 soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Anggota yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi	
11	Mampu memahami Analisis Residual	Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan persoalan analisis residual	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	2%	Analisis Residual	Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	Memanfaatkan barang sisa untuk kegiatan yang bermanfaat	1. Pembagian kelompok dan tiap anggota kelompok diberi nomor 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan 2 soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Anggota yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi	TM: 100'
12-13	Mampu memahami dan menjelaskan Regresi Polynomial dan Regresi Nonlinier	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan Regresi Polynomial dan Regresi Nonlinier	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i>	4%	Regresi Polynomial dan Regresi Nonlinier	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Kebaikan pengaruh positif	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi mengenai materi yang diberikan	@TM: 100'

			Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran						
14-15	Mampu menerapkan dan menyelesaikan permasalahan aplikasi analisis regresi	Ketepatan menggunakan metode regresi yang sesuai	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	6%	Penerapan Analisis Regresi	Ceramah interaktif, pembelajaran Kooperatif tipe STAD	Implementasi silaturrohim	1. Dosen menjelaskan konsep materi 2. Secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang diberikan pada tiap kelompok 3. Mempresentasikan hasil diskusi 4. Menyamakan persepsi dengan dibantu dosen	@TM: 100'
16	Mampu memahami materi dari pertemuan 9-15	Ketepatan menyelesaikan soal UAS	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, analisis Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Ketrampilan dalam menyelesaikan soal dengan metode yang sudah diajarkan	UAS: 30%	UAS	Tes tulis		Mahasiswa mengerjakan soal UAS secara individu	

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri dan Terstruktur (a) : 30%
2. Ujian Tengah Semester (b) : 20%
3. Ujian Akhir Semester (c) : 30%
4. Keaktifan (d) : 20%

Nilai Akhir = $(a \times 30\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 20\%)$

Mengetahui
Ketua Program Studi

Semarang, 2020

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

.....
-

.....

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1-5	2-6	Mahasiswa memahami materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Menyelesaikan soal dari materi yang telah dipelajari tiap pertemuan	Dikerjakan sesuai materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.	1. Soal dikerjakan secara individu. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya.	Soal dan jawaban ditulis tangan	Bobot 6%
6-11	9-14	Mahasiswa memahami, menganalisis materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Menyelesaikan soal dari materi yang telah dipelajari tiap pertemuan	Dikerjakan sesuai materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.	1. Soal dikerjakan secara individu. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya.	Soal dan jawaban ditulis tangan	Bobot 14%
Tugas Mandiri 1	2-7	Mahasiswa memahami, menganalisis materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Tugas Mandiri 1: Mereview artikel jurnal internasional	Tugas Mandiri 1: Mereview, menganalisis dan mempresentasikan.	1. Tugas dikerjakan secara individu. 2. secara individu. 3. Tugas mandiri 1 dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke-7 (sebelum UTS)	Tugas Mandiri 1: Tugas diketik komputer rapih dengan spasi 1.5 dengan font <i>Times New Roman</i> dan diprint out dengan kertas A4.	Tugas Mandiri 1: Bobot 5%
Tugas Mandiri 2	9-15	Mahasiswa memahami, menganalisis materi yang disampaikan serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Tugas Mandiri 2: Melaksanakan mini riset dengan data primer di lapangan	Tugas Mandiri 2: Mencari data, mengolah dan menganalisisnya.	1. Tugas dikerjakan secara individu. 2. Tugas mandiri 2 dikumpulkan pada pertemuan ke-15 (sebelum UAS).	Tugas Mandiri 2: Soal dan jawaban diketik komputer rapih dengan spasi 1.5 dengan font <i>Times New Roman</i> dan diprint out dengan kertas A4.	Tugas Mandiri 2: Bobot 5%

Semarang, 2020
Dosen Pengampu,

.....

