



**UIN SUMATERA UTARA MEDAN**  
**Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**

Mata Kuliah : **Akhlahk Tasawuf**  
Kode/sks : /2 sks  
Program Studi : Matematika  
Dosen Pengampu : Duhariadin Simbolon

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**

**Sikap** [Permenristekdikti 49/2014 ttg SNPT]

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

**Keterampilan Umum** [Permenristekdikti 44/2015 ttg SNP]

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan ilmu pengetahuan-teknologi dengan menerapkan nilai humaniora, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi, dan mengunggahnya dalam laman Perguruan Tinggi.

**Pengetahuan**

1. Mahasiswa mampu memahami paradigma integrasi studi Islam (Wahdatul 'Ulum) berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan paradigma integrasi studi Islam (Wahdatul 'Ulum) berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

**Keterampilan Khusus**

1. Mahasiswa mampu menggunakan paradigma Wahdatul 'Ulum dalam menyikapi perkembangan ilmu pengetahuan.

2. Mahasiswa mampu menggunakan paradigma Wahdatul 'Ulum dalam proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
3. Mahasiswa mampu menjadikan paradigma Wahdatul Ulum sebagai unsur pembentuk karakter keserjanaan.

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria, Indikator Penilaian, dan Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mamahami secara baik RPS dan merencanakan Pembelajaran	Kontrak belajar & penjelasan silabus keseluruhan	Ceramah, <i>brain storming</i> , diskusi.	100 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, bertanya mencatat, menyimpulkan	<p><b>Makalah:</b> Bebas Plagiarisme, Kesesuaian Topik, kecukupan dan kemutakhiran referensi, Kelengkapan data, Analisis data, teknik penulisan</p> <p><b>Presentasi:</b> Penguasaan materi, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p> <p><b>Penilaian</b> 1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25%</p>
2	Mahasiswa mamahami secara sistematis dan metodologis ruanglingkup akhlak, moral, dan etika.	Pengertian akhlak, moral, dan etika	Ceramah, diskusi.			
3	Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan dan manfaat Sumber ajaran akhlak.	Sumber ajaran akhlak	Ceramah, diskusi.	100 menit	Sda	
4	Mahasiswa memahami dan menjelaskan Ayat-ayat <i>Qur'aniyah</i> dan <i>Kawniyah</i> sebagai sumber ajaran akhlak, moral, dan etika.	Standar baik dan buruk berdasarkan ajaran akhlak, moral, dan etika	Seminar kelas	100 menit	Sda	

5	Mahasiswa memahami menyikapi secara logis dikotomi Perkembangan Pemikiran dalam Akhlak Islam	Perkembangan Pemikiran dalam Akhlak Islam	Seminar kelas	100 menit	Sda	4. UAS: 30% * Kehadiran $\geq$ 75% untuk
---	--	---	---------------	-----------	-----	---

6	Mahasiswa mampu menjelaskan Ajaran Tasawuf; Pengertian Sejarah munculnya	Ajaran Tasawuf; Pengertian Sejarah munculnya	Seminar kelas	100 menit	Sda	mengikuti UAS
7	Mahasiswa memahami paradigma Dalil Tentang Tasawuf	Dalil Tentang Tasawuf	Seminar kelas	100 menit	Sda	
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan UTS	UTS	Ujian	100 menit	Mengikuti UTS	
9	Mahasiswa memahami dan menginternalisasikan Maqomat dan Ahwal.	Maqomat dan Ahwal	Seminar kelas	100 menit	Sda	
10	Konsep tentang Ittihad dan Hulul	Konsep tentang Ittihad dan Hulul	Seminar kelas	100 menit	Sda	
11	Mahasiswa memahami dan menjelaskan Tasawuf di Indonesia; Sejarah dan tokoh-tokohnya.	Tasawuf di Indonesia; Sejarah dan tokoh-tokohnya	Seminar kelas	100 menit	Sda	
12	Mahasiswa memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip Aliran-aliran Tasawuf.	Aliran-aliran Tasawuf	Seminar kelas	100 menit	Sda	
13	Mahasiswa memahami dan menjelaskan prinsip-	Tarekat; Pengertian dan sejarah perkembangannya	Seminar kelas	100 menit	Sda	

	prinsip Tarekat; Pengertian dan sejarah perkembangannya					
14	Mahasiswa memahami dan menjelaskan Tarekat di Indonesia	Tarekat di Indonesia	Seminar kelas	100 menit	Sda	
15	Mahasiswa mampu menjelaskan sikap-Studi Kritis Aliran aliran tarekat yang berkembang masa kini.	Studi Kritis Aliran aliran tarekat yang berkembang masa kini	Seminar kelas	100 menit	Sda	
16	Mahasiswa menyelesaikan UAS	UAS	Ujian Akhir Semester	100 menit	Mengikuti UAS	

### Pendekatan Transdisipliner

1. Menggunakan transdisipliner
2. Level transdisipliner dengan menggunakan pendekatan substansial (materi dan metodologi)
3. Proses transdisipliner Sains-Islam atau Islam-Sains dilaksanakan dalam proses perkuliahan

### Daftar Referensi:

1. Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA (dkk). *Wahdatul 'Ulum: Paradigma Integrasikan Keilmuan dan Karakter Lulusan Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara* (Medan: Perdana Publishing, 2018).
2. Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA (dkk). *Wahdatul 'Ulum: Integrasi Paradigma Keilmuan dan Pengembangan Karakter* (Jakarta; Kencana, 2019).
3. Prof. Dr. Nur A. Fadhil Lubis. *Rekonstruksi Pendidikan Tinggi Islam* (Bandung; Citapustaka Media 2014).
4. Drs. Parluhutan Siregar MA, (ed). *Paradigma Wahdah al-'Ulum Perspektif Transdisipliner* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2019).
5. Prof. Dr. Agus Purwanto, *Nalar Ayat-ayat Semesta: Menjadikan Al-Qur'an sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan* (Bandung; Mizan, 2015).

Medan, 1 September 2021  
Pusat Wahdatul Ulum UIN SU Medan

Disusun Oleh	Diperiksa Oleh		Disahkan Oleh
<p data-bbox="286 555 510 587"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p data-bbox="230 790 544 821"><b>Duhaiadin Simbolon, M,Ag</b></p>	<p data-bbox="672 555 1070 587"><b>Penanggung Jawab Keilmuan</b></p>	<p data-bbox="1198 555 1489 587"><b>CKetua Program Studi</b></p>  <p data-bbox="1149 782 1534 845"><b>Dr. Riri Syahfitri Lubis, M.Pd</b> <b>NIP. 198407132009122002</b></p>	<p data-bbox="1769 555 1859 587"><b>Dekan</b></p>  <p data-bbox="1668 782 2004 845"><b>Dr. Mhd. Syahnan, MA</b> <b>NIP. 196609051991031002</b></p>

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Fisika

Dosen Pengampu:

MULKAN ISKANDAR NASUTION, M.Si



**PROGRAM STUDI (S.1) MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
SEMESTER GENAP TA. 2020-2021**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

JL. IAIN NO. 1 Medan, Kode Pos 20235  
Telp. (061) 6615683-6622925, Fax. (061) 6615683  
url: [www.saintek.uinsu.ac.id](http://www.saintek.uinsu.ac.id), E-mail: [saintek@uinsu.ac.id](mailto:saintek@uinsu.ac.id)

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**(RPS)**

---

**A. Identitas:**

**Mata Kuliah** : **FISIKA**  
**Kode** :  
**Sks** : **2**  
**Program Studi** : **FISIKA**  
**Dosen Pengampu** : **MULKAN ISKANDAR NASUTION, M.Si**

---

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi:**

Sikap (S):

1. (S.9). Mahasiswa mampu menunjukka sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

Keterampilan Umum (KU)

1. (KU1).Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya
2. (KU.4). Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
3. (KU5). Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang Fisika berdasarkan hasil analisis informasi dan data;

---

- Pengetahuan (P)
1. (P1). Menguasai konsep-konsep teoretis dan prinsip-prinsip pokok fisika klasik dan modern
  2. (P2). Menguasai metodologi penelitian meliputi perancangan percobaan, metode ilmiah, dan metode statistika dalam analisis data.
- 

- Keterampilan Khusus(KK)
1. (KK1). Mahasiswa mampu melakukan mengembangkan penelitian dengan menggunakan teori dan metodologi elektronika, serta memecahkan permasalahan masa kini di bidang Fisika. menganalisis secara logis terhadap perkembangan iptek khususnya elektronika di berbagai negara
  2. (KK3). Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi ilmu fisika dengan teknologi terkini dan ramah lingkungan yang efektif dengan memperhatikan keamanan, kesehatan, dan keselamatan kerja.
- 

### **C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

1. (C3). Mahasiswa dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan teknis dalam bidang fisika
  2. (A2). Mahasiswa dapat mengaplikasikannya sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi.
  3. (A1). Mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan dalam bidang fisika
-

## D. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Secara garis besar, materi yang diberikan dalam mata kuliah elektronika adalah Mengenai system digital, konversi bilangan, operasi aritmatika, Binary Code Desimal ,GerbangLogika, Penyederhanaan Fungsi Boolean dan rangkaian skuensial : lacth, Flip – Flop, register, dan pencacah.

## E. Deskripsi Rencana Pembelajaran:

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Referensi Utama
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1, 2, 3	Mahasiswa mampu menerapkan konsep besaran Fisika dan pengukurannya	Kontrak Perkuliahan, Besaran, Satuan, dan Pengukuran a. Besaran Pokok b. Besaran Turunan c. Dimensi d. Pengukuran Vektor	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	3x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Memberikan kontrak perkuliahan berupa RPS dan peraturan-peraturan yang harus dipatuhi serta sistem penilaian b. Mendeskripsikan besaran pokok, besaran satuan, sistem satuan internasional dan dimensi. c. Mendeskripsikan ketidakpastian dalam pengukuran Mendeskripsikan konsep dasar vektor dalam penyelesaian masalah Fisika	No. 1, 2,3 4
4	Mahasiswa mampu menganalisis besaran Fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	matematika Partikel a. Posisi, jarak, Perpindahan b. Kecepatan dan Percepatan c. GLB d. GLBB	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	1x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Mendeskripsikan konsep gerak benda di	No. 1, 2,3 4

						<p>alam berdasarkan tinjauan kinematika</p> <p>b. Menjelaskan perbedaan jarak dan perpindahan</p> <p>c. Mendefinisikan laju, kecepatan dan percepatan</p> <p>d. Mendeskripsikan perumusan GLB, GLBB dalam pemecahan masalah.</p> <p>Mampu menggambarkan grafik posisi, kecepatan dan percepatan fungsi waktu GLB, GLBB</p>	
5	Mahasiswa mampu menganalisis besaran Fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	<p>kinematika Partikel</p> <p>a. Gerak Jatuh Bebas (GJB)</p> <p>b. Gerak Vertikal</p>	<p>a. Ceramah</p> <p>b. Tanya Jawab</p> <p>c. Penugasan</p>	1x2x50	<p>a. Membuat pertanyaan</p> <p>b. Mengerjakan soal latihan</p> <p>c. Menyimpulkan suatu masalah</p>	<p><b>Kriteria Penilaian</b></p> <p>a. Tugas Mandiri</p> <p>b. Aktivitas</p> <p><b>Indikator Penilaian</b></p> <p>a. Mampu menguasai konsep gerak jatuh bebas</p> <p>b. Mampu menguasai konsep gerak vertikal ke atas</p> <p>c. Mampu menguasai konsep gerak vertikal ke bawah</p> <p>Mampu membedakan gerak jatuh bebas dengan gerak vertikal ke atas</p>	No. 1, 2,3 4
6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Hukum Newton	<p>Dinamika Partikel</p> <p>a. Hukum I</p> <p>b. Hukum II</p> <p>c. Hukum III</p>	<p>a. Ceramah</p> <p>b. Tanya Jawab</p> <p>c. Penugasan</p>	1x2x50	<p>a. Membuat pertanyaan</p> <p>b. Mengerjakan soal latihan</p> <p>c. Menyimpulkan suatu masalah</p>	<p><b>Kriteria Penilaian</b></p> <p>a. Tugas Mandiri</p> <p>b. Aktivitas</p> <p><b>Indikator Penilaian</b></p> <p>a. Mendeskripsikan berat dan gaya gesekan</p> <p>b. Memformulasikan gerak Hukum I Newton, Hukum II Newton dan Hukum III Newton</p> <p>c. Menerapkan prinsip hukum Newton untuk</p>	No. 1, 2,3 4

						memecahkan berbagai masalah Fisika d. Menganalisis masalah dinamika sederhana secara kuantitatif dan mengkomunikasikannya	
7	Mahasiswa mampu menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik	Usaha & Energi a. Usaha b. Energi c. Hubungan Usaha dan Energi d. Hukum Kekekalan Energi	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	1x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menjelaskan usaha oleh gaya konstan yang berubah b. Menganalisis hubungan energi kinetik dengan teorema usaha – energi c. Memformulasikan hukum kekekalan energi mekanika Menerapkan konsep usaha dan energi dalam pemecahan masalah Fisika	No. 1, 2,3 4
8.	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9-10.	Mahasiswa mampu menerapkan hubungan antara konsep impuls dan momentum linier dalam penyelesaian masalah Fisika	Momentum Linear & Impuls a. Momentum b. Impuls c. Hubungan Momentum dan Impuls Hukum Kekekalan Momentum	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	2x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Merumuskan serta menerapkan momentum linier sebuah partikel b. Mengetahui hubungan konsep antara momentum dan impuls Menerapkan hukum kekekalan momentum linier	No. 1,2,3 4
11	Mahasiswa mampu menerapkan konsep	Fluida Statis a. Tekanan	a. Ceramah b. Tanya Jawab	1x2x50	a. Membuat pertanyaan	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri	No. 1,2,3

	fluida statis dan dinamis	b. Massa Jenis c. Hukum Pascal d. Hukum Archimedes	c. Penugasan		b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menerapkan konsep tekanan dan massa jenis b. Menerapkan prinsip hukum Pascal. c. Menerapkan prinsip pengukuran tekanan  d. Menganalisis konsep tenggelam, melayang dan terapung dengan menggunakan prinsip Archimedes. Menerapkan konsep tegangan permukaan, miniskus dan kapilaritas dalam kehidupan	4
12	Mahasiswa mampu menerapkan konsep fluida statis dan dinamis	Fluida Dinamis a. Persamaan Kontinuitas b. Persamaan Bernoulli c. Viskositas Fluida	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	1x2x50	a. Membuat pertanyaan soal b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Mendeskripsikan aliran fluida ideal. b. Menjabarkan persamaan kontinuitas dan Bernoulli Menerapkan konsep persamaan Bernoulli dan gaya viskositas fluida	No. 1,2,3 4
13	Mahasiswa mampu mendeskripsikan dan menerapkan konsep elastisitas dan gaya pegas secara komprehensif	Elastisitas & Getaran a. Elastisitas b. Jenis-Jenis Perubahan Bentuk c. Hukum Hooke d. Susunan Pegas Energi Potensial	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	1x2x50	a. Membuat pertanyaan soal b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menguraikan jenis – jenis modulus elastisitas b. Menerapkan konsep Hukum Hooke Menguasai konsep energi potensial pegas	No. 1,2,3 4
14-15	Mahasiswa mampu	Suhu & Kalor	a. Ceramah	14,15x2x50	a. Membuat	<b>Kriteria Penilaian</b>	No. 1,2,3

	menguasai pengetahuan dasar temperatur dan panas secara mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikan dalam kehidupan	a. Suhu b. Termometer c. Konversi Skala Termometer d. Wujud Zat e. Kalor Jenis f. Kalor Laten	b. Tanya Jawab c. Penugasan		pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menguasai konsep suhu dan hubungannya dengan konsep keseimbangan termal b. Mampu menjelaskan sifat termometrik bahan, termometer, titik tetap dan skala suhu  Mampu menguasai konsep kalor jenis dan kalor laten, serta hubungannya dengan wujud zat	4
16.	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						

**F. Aspek Wahdatul Ulum - Transdidipliner:**

**1. Mata Kuliah pendukung:**

-

**2. Metode Pengajaran :** Tutorial , Diskusi , tanya-jawab dan penugasan

**G. Daftar Referensi:**

1. R. Resnick dan D. Halliday, Fisika (Terjemahan P. Silaban dan E. Sucipto), Erlangga, Jakarta, 1983 (atau edisi terbaru, textbook atau terjemahan)
2. Sears dan Zemansky, University Physics, 6/e, Addison Wesley Reading, Massachusetts, 1981 (atau edisi terbaru, textbook atau terjemahan).
3. Tipler, P.A, Fisika untuk Sains dan Teknik, 1991, Jakarta
4. Referensi lainnya yang disesuaikan dengan materi perkuliahan

H. Pengesahan

Medan, 10 Mei 2021

Disusun oleh	Diperiksa oleh		Disahkan Oleh
<p data-bbox="208 339 448 371">Dosen Pengampu</p>  <p data-bbox="208 526 638 590">Mulkan Iskandar Nasution, M.Si NIB. 110000120</p>	<p data-bbox="694 339 1086 371">Penanggungjawab Keilmuan</p>  <p data-bbox="694 526 1131 590">Mulkan Iskandar Nasution, M.Si NIB. 110000120</p>	<p data-bbox="1180 339 1467 371">Ketua Program Studi</p>  <p data-bbox="1180 526 1556 590">Muhammad Nuh, S.Pd, M.Pd NIP. 197503242007101001</p>	<p data-bbox="1664 339 1870 371">Dekan,</p>   <p data-bbox="1664 526 2049 590">Dr. Mhd Syahnan, M.A NIP. 196609051991031002</p>



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
(FISIKA DASAR)**

**Dosen Pengampu:  
Ratni Sirait, M.Pd**



**PROGRAM STUDI S.1 FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
SEMESTER GANJIL TA. 2021/2022**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. IAIN No. 1 Medan, Kode Pos 20235  
url: <https://saintek.uinsu.ac.id>, e-mail: [saintek@uinsu.ac.id](mailto:saintek@uinsu.ac.id)

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**(RPS)**

**A. Identitas:**

<b>Mata Kuliah</b>	:	<b>Fisika Dasar</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	:	010704066
<b>Bobot sks</b>	:	2 SKS
<b>Program Studi</b>	:	S.1/Fisika
<b>Dosen Pengampu</b>	:	Ratni Sirait, M.Pd

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi**

Sikap	1. (S.06)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
	2. (S.09)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	3. (S.10)	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
Keterampilan Umum	1. (KU.01)	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 keahlian
	2. (KU.02)	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
Keterampilan Khusus	1. (KK.01)	Mampu merumuskan gejala dan masalah fisis melalui analisis berdasarkan hasil observasi dan eksperimen
	2. (KK.02)	Mampu menghasilkan model matematis atau model fisis yang sesuai dengan hipotesis atau prakiraan dampak dari fenomena yang menjadi subyek pembahasan
	3. (KK.03)	Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan fisis dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat
	4. (KK.04)	Mampu memprediksi potensi penerapan perilaku fenomena fisis dalam teknologi

	5. (KK.05)	Mampu mendiseminasikan hasil kajian masalah dan perilaku fisis dari gejala sederhana dalam bentuk laporan atau kertas kerja sesuai kaidah ilmiah baku
Pengetahuan Umum	1. (PU.01)	Menguasai konsep-konsep teoretis dan prinsip-prinsip pokok fisika klasik dan modern
Pengetahuan Khusus	1. (PK.01)	Menguasai prinsip dan aplikasi fisika matematik, fisika komputasi, dan instrumentasi
	2. (PK.02)	Menguasai pengetahuan tentang teknologi yang berdasarkan fisika dan penerapannya.

### C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menguasai konsep dari dasar-dasar Fisika
2. Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep dasar kinematika, mekanika dan termodinamika secara mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi
3. Mahasiswa mampu merumuskan gejala masalah fisis melalui analisis berdasarkan hasil observasi dan eksperimen
4. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dasar yang berhubungan dengan ilmu Fisika

### D. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Minggu ke- (1)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (2)	Bahan Kajian (3)	Bentuk Pembelajaran (4)	Waktu (5)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (6)	Kriteria dan Indikator Penilaian (7)	Referensi Utama (8)
1,2,3	Menerapkan konsep besaran Fisika dan pengukurannya	Kontrak Perkuliahan, Besaran, Satuan, dan Pengukuran a. Besaran Pokok b. Besaran Turunan c. Dimensi d. Pengukuran e. Vektor	a. Ceramah b. Tanya Jawab	1,2,3x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Memberikan kontrak perkuliahan berupa RPS dan peraturan-peraturan yang harus dipatuhi serta sistem penilaian b. Mendeskripsikan besaran pokok, besaran satuan, sistem satuan internasional dan dimensi. c. Mendeskripsikan ketidakpastian dalam pengukuran	No 2

Minggu ke- (1)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (2)	Bahan Kajian (3)	Bentuk Pembelajaran (4)	Waktu (5)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (6)	Kriteria dan Indikator Penilaian (7)	Referensi Utama (8)
						d. Mendeskripsikan konsep dasar vektor dalam penyelesaian masalah Fisika	
4	Menganalisis besaran Fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	Kinematika Partikel a. Posisi, jarak, Perpindahan b. Kecepatan dan Percepatan c. GLB d. GLBB	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	4x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Mendeskripsikan konsep gerak benda di alam berdasarkan tinjauan kinematika b. Menjelaskan perbedaan jarak dan perpindahan c. Mendefinisikan laju, kecepatan dan percepatan d. Mendeskripsikan perumusan GLB, GLBB dalam pemecahan masalah. e. Mampu menggambarkan grafik posisi, kecepatan dan percepatan fungsi waktu GLB, GLBB	No 1 & 2
5	Menganalisis besaran Fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	Kinematika Partikel a. Gerak Jatuh Bebas (GJB) b. Gerak Vertikal	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	5x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Mampu menguasai konsep gerak jatuh bebas b. Mampu menguasai konsep gerak vertikal ke atas c. Mampu menguasai konsep	No 1 & 2

Minggu ke- (1)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (2)	Bahan Kajian (3)	Bentuk Pembelajaran (4)	Waktu (5)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (6)	Kriteria dan Indikator Penilaian (7)	Referensi Utama (8)
						gerak vertikal ke bawah d. Mampu membedakan gerak jatuh bebas dengan gerak vertikal ke atas	
6	Menerapkan konsep Hukum Newton	Dinamika Partikel a. Hukum I b. Hukum II c. Hukum III	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	6x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Mendeskripsikan berat dan gaya gesekan b. Memformulasikan gerak Hukum I Newton, Hukum II Newton dan Hukum III Newton c. Menerapkan prinsip hukum Newton untuk memecahkan berbagai masalah Fisika d. Menganalisis masalah dinamika sederhana secara kuantitatif dan mengkomunikasikannya	No 2
7	Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik	Usaha & Energi a. Usaha b. Energi c. Hubungan Usaha dan Energi d. Hukum Kekekalan Energi	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	7x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menjelaskan usaha oleh gaya konstan yang berubah b. Menganalisis hubungan energi kinetik dengan teorema usaha – energi c. Memformulasikan hukum kekekalan energi mekanika	No 2 & 3

Minggu ke- (1)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (2)	Bahan Kajian (3)	Bentuk Pembelajaran (4)	Waktu (5)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (6)	Kriteria dan Indikator Penilaian (7)	Referensi Utama (8)
						d. Menerapkan konsep usaha dan energi dalam pemecahan masalah Fisika	
8	<b>UTS (20 %)</b>						
9,10	Menerapkan hubungan antara konsep impuls dan momentum linier dalam penyelesaian masalah Fisika	Momentum Linear & Impuls a. Momentum b. Impuls c. Hubungan Momentum dan Impuls d. Hukum Kekekalan Momentum	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	9,10x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Merumuskan serta menerapkan momentum linier sebuah partikel b. Mengetahui hubungan konsep antara momentum dan impuls c. Menerapkan hukum kekekalan momentum linier	No 3
11	Menerapkan konsep fluida statis dan dinamis	Fluida Statis a. Tekanan b. Massa Jenis c. Hukum Pascal d. Hukum Archimedes	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	11x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menerapkan konsep tekanan dan massa jenis b. Menerapkan prinsip hukum Pascal. c. Menerapkan prinsip pengukuran tekanan d. Menganalisis konsep tenggelam, melayang dan terapung dengan menggunakan prinsip Archimedes.	No 1 & 2

Minggu ke- (1)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (2)	Bahan Kajian (3)	Bentuk Pembelajaran (4)	Waktu (5)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (6)	Kriteria dan Indikator Penilaian (7)	Referensi Utama (8)
						e. Menerapkan konsep tegangan permukaan, miniskus dan kapilaritas dalam kehidupan	
12	Menerapkan konsep fluida statis dan dinamis	Fluida Dinamis a. Persamaan Kontinuitas b. Persamaan Bernoulli c. Viskositas Fluida	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	12x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Mendeskripsikan aliran fluida ideal. b. Menjabarkan persamaan kontinuitas dan Bernoulli c. Menerapkan konsep persamaan Bernoulli dan gaya viskositas fluida	No 1 & 2
13	Mendeskripsikan dan menerapkan konsep elastisitas dan gaya pegas secara komprehensif	Elastisitas & Getaran a. Elastisitas b. Jenis-Jenis Perubahan Bentuk c. Hukum Hooke d. Susunan Pegas e. Energi Potensial	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	13x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menguraikan jenis – jenis modulus elastisitas b. Menerapkan konsep Hukum Hooke c. Menguasai konsep energi potensial pegas	No 1
14,15	Menguasai pengetahuan dasar temperatur dan panas secara mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikan dalam kehidupan	Suhu & Kalor a. Suhu b. Termometer c. Konversi Skala Termometer d. Wujud Zat e. Kalor Jenis	a. Ceramah b. Tanya Jawab c. Penugasan	14,15x2x50	a. Membuat pertanyaan b. Mengerjakan soal latihan c. Menyimpulkan suatu masalah	<b>Kriteria Penilaian</b> a. Tugas Mandiri b. Aktivitas <b>Indikator Penilaian</b> a. Menguasai konsep suhu dan hubungannya dengan konsep keseimbangan termal	No 3

Minggu ke- (1)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (2)	Bahan Kajian (3)	Bentuk Pembelajaran (4)	Waktu (5)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (6)	Kriteria dan Indikator Penilaian (7)	Referensi Utama (8)
		f. Kalor Laten				b. Mampu menjelaskan sifat termometrik bahan, termometer, titik tetap dan skala suhu c. Mampu menguasai konsep kalor jenis dan kalor laten, serta hubung-annya dengan wujud zat	
16	<b>UAS (25 %)</b>						

**E. Aspek Wahdatul Ulum:**

1. Mata Kuliah Pendukung
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan, Latihan Soal Secara Daring Dan Video Pembelajaran

**F. Daftar Referensi:**

1. R. Resnick dan D. Halliday, Fisika (Terjemahan P. Silaban dan E. Sucipto), Erlangga, Jakarta, 1983 (atau edisi terbaru, textbook atau terjemahan)
2. Sears dan Zemansky, University Physics, 6/e, Addison Wesley Reading, Massachusetts, 1981 (atau edisi terbaru, textbook atau terjemahan).
3. Tipler, P.A, Fisika untuk Sains dan Teknik, 1991, Jakarta
4. Referensi lainnya yang disesuaikan dengan materi perkuliahan

**G. Pengesahan:**

Medan, 24 November 2021

Disusun Oleh	Diperiksa Oleh		Disahkan Oleh
<p data-bbox="300 954 521 981">Dosen Pengampu</p>  <p data-bbox="293 1182 528 1241">Ratni Sirait, M.Pd NIB. 1100000071</p>	<p data-bbox="685 954 1079 981">Penanggung Jawab Keilmuan</p>  <p data-bbox="763 1182 999 1241">Ratni Sirait, M.Pd NIB. 1100000071</p>	<p data-bbox="1207 954 1503 981">CKetua Program Studi</p>  <p data-bbox="1162 1182 1547 1241">Dr. Riri Syahfitri Lubis, M.Pd NIP. 198407132009122002</p>	<p data-bbox="1783 954 1868 981">Dekan</p>  <p data-bbox="1677 1182 2011 1241">Mhd. Syahnan, MA NIP. 196609051991031002</p>



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**MATA KULIAH ILMU TAUHID**

**Dosen Pengampu:**

**HELMA FITRI, M.Pd.**



**SEMESTER GASAL 2021-2022  
PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Lap. Golf, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**(RPS)**

**A. Identitas:**

<b>Mata Kuliah</b>	<b>: ILMU TAUHID</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: 010703005</b>
<b>Bobot sks</b>	<b>: 2 SKS</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: S.1 MATEMATIKA</b>
<b>Dosen Pengampu</b>	<b>: HELMA FITRI, M.Pd.</b>

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi**

Sikap

1. (S.1) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2. (S.2) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
3. (S.3) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
4. (S.4) Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.
5. (S.5) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
6. (S.6) Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
7. (S.7) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.
8. (S.8) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

Keterampilan Umum

1. (KU.1) 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 keahlian.
2. (KU.2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
3. (KU.5) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.

Pengetahuan	4. (KU.8) Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
	1. Mampu memahami dan menguasai konsep teoritis dasar-dasar dari Ilmu Tauhid.
Keterampilan Khusus	2. Menguasai dan mengimplementasikan Ilmu Tauhid dalam ruang lingkup kehidupan sehari-hari.
	1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan Ilmu Tauhid dengan baik dan benar berdasarkan Alquran dan Hadis.
	2. Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi secara mendalam, serta memformulasikan penyelesaian masalah mengenai aqidah, keagamaan, dan toleransi beragama melalui Ilmu Tauhid.
	3. Mampu menanamkan dan membina sikap keteguhan aqidah dan saling menghormati antar umat beragama.
	4. Mampu menjadikan Ilmu Tauhid sebagai prinsip didalam kehidupan sehari-hari serta dalam lingkungan keluarga, Akademik, masyarakat, bangsa dan negara.

### C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami, menjelaskan, dan menerapkan dengan baik dasar-dasar Ilmu Tauhid dalam kehidupan sehari-hari dalam pembinaan diri dan keluarga serta merealisasikannya dalam konteks kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

### D. Deskripsi Rencana Pembelajaran

PertemuanKe	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Referensi Utama
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mampu Memahami dan Melaksanakan Kontrak Perkuliahan serta, Memahami Peta Konsep dan Urgensi Mempelajari Mata Kuliah Ilmu Tauhid.	Kontrak Perkuliahan, Peta Konsep, Urgensi, Objek Kajian Mata Kuliah, serta Tujuan yang akan dicapai setelah	Ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming.	2 × 50 menit	Membuat kesepakatan kontrak perkuliahan, mengajukan pertanyaan dan diskusi.	<b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi dan menjawab pertanyaan, serta kelengkapan referensi.	No. 3, 7, 9, 15.

		Pembelajaran Ilmu Tauhid.				<p><b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.</p>	
2.	Mampu Menjelaskan Definisi dan Ruang Lingkup Ilmu Tauhid.	<p><b>a)</b> Definisi Teologi, <b>b)</b> Definisi Tauhid, <b>c)</b> Definisi Ilmu, <b>d)</b> Definisi Ilmu Tauhid, <b>e)</b> Ruang Lingkup Kajian Ilmu Tauhid: Objek Pembahasan, Hukum mempelajari Ilmu Tauhid dan Sumber ajaran Ilmu Tauhid (Alquran, Hadis dan Aqal), <b>f)</b> Hikmah Memahami Definisi Ilmu Tauhid.</p>	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming.	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<p><b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.</p>	No. 3, 7, 9, 15.

3.	Mampu Menjelaskan Metode, Tujuan dan Faedah Mempelajari Ilmu Tauhid.	<p><b>a)</b> Metode-metode Memahami Ilmu Tauhid, <b>b)</b> Tujuan Mempelajari Ilmu Tauhid, <b>c)</b> Karakteristik Ilmu Tauhid, <b>d)</b> Faedah mempelajari Ilmu Tauhid (dalam kehidupan sehari-hari, sebagai Hamba Allah, sebagai Mahasiswa, dll.).</p>	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming.	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<p><b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.</p>	No. 1, 3, 5, 7, 9, 13.
4.	Mampu Mengidentifikasi dan Memahami Istilah Ilmu Tauhid dan Kedudukan Ilmu Tauhid dalam Ilmu Pengetahuan.	<p><b>a)</b> Istilah-istilah Ilmu Tauhid (Teologi, Ma'rifat, Kalam, Ushulludin, <i>Aql</i>, dll.), <b>b)</b> Kedudukan</p>	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming.	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan	<p><b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan</p>	No. 1, 3, 5, 10, 11, 13.

		Ilmu Tauhid dalam Ilmu Pengetahuan.			serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<p>menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.</p>	
5.	Mampu Memahami dan Menjelaskan <i>Ma'rifah Al-Mabda'</i> .	<p><b>a)</b> Arti dan Makna kata Allah, <b>b)</b> Tauhid: Dzat dan Sifat Allah, <b>c)</b> Memaknai Allah Maha Esa, <b>d)</b> Asma Allah, <b>e)</b> <i>Af-'al</i> Allah, <b>f)</b> Memaknai Rububiyah dan Uluhiyah, <b>g)</b> Hikmah Memahami</p>	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming.	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<p><b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan :</b></p>	No. 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 15.

		<i>Ma'rifah Al-Mabda'.</i>				<p><b>Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.</p>	
6.	Mampu Memahami dan Menjelaskan <i>Ma'rifah Al-Wasithah.</i>	<p><b>a)</b> Definisi dan Ruang Lingkup Mengimani Iman Kepada Malaikat, <b>b)</b> Definisi dan Ruang Lingkup Mengimani Iman Kepada Rasul dan Nabi Allah, <b>c)</b> Definisi dan Ruang Lingkup Mengimani Iman Kepada Kitab-Kitab Allah, <b>d)</b> Hikmah Memahami <i>Ma'rifah Al-Wasithah.</i></p>	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming.	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<p><b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.</p>	No. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15.

						<b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.	
7.	Mampu Memahami dan Menjelaskan <i>Ma'rifah Al-Ma'ad</i> .	<b>a)</b> Definisi dan Ruang Lingkup Iman kepada Qada dan Qadar, <b>b)</b> Perbedaan Konsep Jabariyah dan Qadariyah dalam Konteks Takdir, <b>c)</b> Definisi dan Ruang Lingkup Iman kepada Hari Kiamat, <b>d)</b> Hikmah Memahami <i>Ma'rifah Al-Ma'ad</i> .	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.  <b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.	No. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15.
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>						20%
9.	Mampu Memahami dan Menjelaskan Iman dan Penyimpangan Tauhid.	<b>a)</b> Definisi Iman dan Aqidah, <b>b)</b> Ruang Lingkup	Seminar kelompok, ceramah,	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah,	<b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan	No. 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 14.

		Iman dan Aqidah, <b>c)</b> Penyimpangan Tauhid: Musyrik, Kafir, Munafik dan Murdad, <b>d)</b> Hikmah Memahami Iman, Aqidah dan Penyimpangan Tauhid.	diskusi, tanya-jawab, brainstorming		mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.  <b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.	
10.	Mampu Memahami dan Mengklasifikasikan Sejarah Pertumbuhan Ilmu Tauhid.	<b>a)</b> Tauhid pada Masa Rasulullah saw, <b>b)</b> Tauhid pada Masa Sahabat, <b>c)</b> Tauhid pada Masa Tabi'in, <b>d)</b> Tauhid pada Masa Abad Pertengahan Islam, <b>e)</b> Tauhid	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi	<b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat	No. 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15.

		pada Masa Pembaharuan dan Masa Kini, <b>f)</b> Hikmah mempelajari Sejarah dan Perkembangan Ilmu Tauhid.			review artikel/buku.	peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.  <b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.	
11.	Mampu Menganalisis dan Menjelaskan Peralihan Ilmu Tauhid ke Ilmu Kalam dan Mengidentifikasi Persoalan-persoalan Teologi dalam Islam.	<b>a)</b> Latar Belakang Peralihan Ilmu Tauhid kepada Ilmu Kalam, <b>b)</b> Persoalan-persoalan Teologi dalam Islam, <b>c)</b> Hikmah memahami persoalan Tauhid, Aqidah, Ilmu Kalam dan Teologi dalam Kehidupan.	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman	No. 3, 5, 7, 10, 13.

						obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.  <b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.	
12.	Memahami dan Mengklasifikasikan Aliran-aliran Teologi dalam Islam.	<b>a)</b> Latar Belakang dan Sejarah munculnya Aliran-aliran dalam Islam, <b>b)</b> Klasifikasi Aliran-aliran dalam Islam, <b>c)</b> Tokoh Penggagas Aliran-aliran dalam Islam, <b>d)</b> Hikmah mempelajari Aliran-aliran dalam Islam.	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.  <b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.	No. 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15.

13.	Memahami dan Menjelaskan Tauhid sebagai Prinsip dalam Kehidupan Sehari-hari.	<p><b>a)</b> Prinsip Tauhid sebagai : Saksi Allah, 'Abdi Allah, Khalifah Allah.</p> <p><b>b)</b> Prinsip Tauhid dan pengaplikasiannya sebagai Mahasiswa, <b>c)</b> Hikmah menjadikan Tauhid sebagai Prinsip Kehidupan sehari-hari.</p>	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	<p><b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.</p>	No. 3, 7, 13.
14.	Memahami dan Menjelaskan Tauhid sebagai Prinsip Membina Keluarga, Akhlak dan Integrasi Ilmu.	<p><b>a)</b> Tauhid sebagai Prinsip dalam Keluarga,</p> <p><b>b)</b> Tauhid sebagai Prinsip penanaman Akhlatul Karimah, <b>c)</b></p>	Seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas makalah, mempresentasikan, membuat dan mengajukan pertanyaan	<p><b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan</p>	No. 3, 7, 8, 13.

		Tauhid dan Integrasi Keilmuan (Integrasi Tauhid dengan Matematika), <b>d)</b> Hikmah menjadikan Tauhid sebagai Prinsip Keluarga dan Akhlak, <b>e)</b> Hikmah mempelajari Integrasi Tauhid dan Ilmu Pengetahuan.			serta mengumpulkan tugas pribadi review artikel/buku.	menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan : Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.  <b>Tugas Individu : Nilai 15 %</b> Kesesuaian hasil review artikel/buku dengan materi.	
15.	Mampu Mengidentifikasi dan Menganalisis Tauhid dan Problematika Aqidah Umat Islam Masa Kini.	<b>a)</b> Tauhid dan Pengaruh Liberalisasi, Globalisasi, Westernisasi, Modernisasi dan Demam K-POP, <b>b)</b> Tauhid dan Dampak dari Bencana: Dampak <i>COVID-19</i> pada Aqidah Umat Islam, <b>c)</b> Hikmah	<i>Mini research group</i> , seminar kelompok, ceramah, diskusi, tanya-jawab, brainstorming.	2 × 50 menit	Mahasiswa mengerjakan tugas penelitian <i>mini research</i> melalui media artikel, berita, dll, membuat laporan sebagai basis <i>output &amp; outcome</i> , mempresentasikan hasil laporan, dan mengajukan	<b>Diskusi: Nilai 20 %</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan :</b>	No. 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 14.

		memahami Tantangan dan Musibah yang menguji Aqidah dan Iman Umat Islam.			pertanyaan serta diskusi.	<b>Nilai 15 %</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.	
16.	<b>Ujian Akhir Semester</b>						25 %

#### E. Aspek Wahdatul Ulum:

1. Matakuliah Pendukung: Alquran (berkaitan dengan dalil-dalil Alquran yang berkaitan dengan Ilmu Tauhid seperti Q.S. Al-Ikhlâs ayat 1-4, Q.S. Al-Baqarah ayat 163, Q.S. An-Nahl ayat 51), Hadis (Sabda Rasulullah saw yang berkaitan dengan Ke-Esa-an Allah swt, tentang keimanan dan perilaku penyimpangan Tauhid), Pancasila (materi berkaitan dengan sila pertama yaitu Ketuhanan YME), dan Integrasi Ilmu Matematika Dasar (Mengkaitkan angka 1 dengan Ke-Esa-an Allah swt bahwa Allah swt adalah Esa, satu dan Maha Tunggal).
2. Metode: Seminar Kelompok, Ceramah, Diskusi, Tanya-Jawab, brainstorming, *experience* dalam kehidupan sehari-hari, dan *studi case* dalam mengidentifikasi permasalahan aqidah umat Islam masa kini (dampak Covid-19 dan paham liberalisasi, komunisme, dll.).

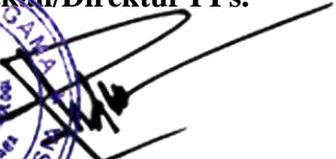
#### F. Daftar Referensi:

1. Syekh Muhammad Abduh, *Risalatul Tauhid*, 1969, t.p.
2. Sayid Sabiq, *Aqidah Islam*, Bandung: Diponegoro, 1978.
3. Harun Nasution, *Theologi Islam*, Jakarta: UI Press, 1972.
4. Harun Nasution, Muhammad Abduh dan Teologi Rasional Mu'tazilah, cet. I; Jakarta: UIPress.
5. A. Hanafi, *Theologi Islam*, Jakarta: Bulan Bintang, 1978.
6. Mahmud Syaltout, *Islam, Aqidah, dan Syari'ah*, t.t., t.p.

7. Sukiman, Teologi Pembangunan Islam. Medan: Perdana Publishing, 2017.
8. Ismail Roji al-Faruqi, Tauhid, t.p. t.t.
9. Ismail Roji al-Faruqi, Islamisasi Pengetahuan, t.t.t.p.
10. Hadis Purba dan Salamuddin, Theologi Islam, Medan: Perdana Publihsing, 2016.
11. Muhammad Hasbi, Ilmu Tauhid, TrusthMedia Publishing, 2016.
12. M. Thalib Thahir Abdul Muin, Ikhtisat Ilmu Tauhid, Jakarta: Jaya Murni, t.t.
13. Abdul Karim Al-Qusyairi, Asmaul Husna, Surabaya: Media Idaman Press, 1977.
14. T.M. Hasby Ash-Shiddeiqy, Sejarah dan Pengantar Ilmu Tauhid, Jakarta: Bulan Bintang, 1976
15. A. Rahman Ritonga, Perbandingan antara Aliran: Iman dan Kufur dalam, Sejarah Pemikiran dalam Islam, Jakarta: Pustaka Antara, 1996.
16. H. Sahilun A. Nasir, Pengantar Ilmu Kalam, Jakarta: PT. Raja Grafndo Persada, 1996.

**G. Pengesahan:**

**Medan, 21 September 2021**

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<b>Dosen Pengampu</b>  (Helma Fitri, M.Pd)	<b>Penanggungjawab Keilmuan</b>  ( <u>Helma Fitri, M.Pd.</u> )	<b>Ketua Program Studi</b>  ( <u>Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si.</u> ) NIP. 198407132009122002	<b>Dekan/Direktur PPs.*</b>  ( <u>d. Svahnan, MA</u> ) NIP. 196609051991031002



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Lapangan Golf No. 120 Desa Durin Jangak Kec. Pancur Batu Kab. Deli Serdang Prov. Sumut KP 20353

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**Mata Kuliah** : Kimia Dasar  
**Kode** :  
**Sks** : 2 SKS  
**Program Studi** : MATEMATIKA - FST  
**Dosen Pengampu** : Dr. Sajaratud Dur, M.T.

**Capaian Pembelajaran Prodi:**

**Sikap** (Permenristekdikti 49/2014 ttg SNPT)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

SWU Melaksanakan prinsip dasar-dasar ilmu kimia sesuai dengan tuntunan Al-Qur'an dan hadits dalam kehidupan sehari-hari.

**Keterampilan Umum** (Permenristekdikti 44/2015 ttg SNPT)

KU1 Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya,

KU2 Mampu mengkaji implikasi pengembangan ilmu pengetahuan-teknologi dengan menerapkan nilai humaniora, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi, dan mengunggahnya dalam laman Perguruan Tinggi.

### **Pengetahuan**

P.1. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan seni di dalam dasar-dasar ilmu kimia berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

P2. Mampu menganalisis ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam dasar-dasar ilmu kimia berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

P3 Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni dalam dasar-dasar ilmu kimia berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

PWU Mampu menghubungkan antara dasar-dasar ilmu kimia dan ilmu Keislaman.

### **Keterampilan Khusus**

KK1 Mampu menghasilkan karya inovatif dalam dasar-dasar ilmu kimia berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

KK2 Mampu mengembangkan dasar-dasar ilmu kimia berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

KKWU Mampu menjalankan ilmu kimia yang ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari sesuai tuntunan ajaran Islam.

### **Capaian Pembelajaran matakuliah: ABCD**

M1 Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik serta bertanggungjawab atas pekerjaan dalam bidang keahliannya secara mandiri

M2 Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar kimia dengan baik

M3 Mahasiswa mampu mengembangkan konsep dasar kimia dengan baik

M4 Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dasar kimia dengan baik berdasarkan hasil analisis dan pengembangan

M5 Mahasiswa mampu mengembangkan dasar kimia dengan baik berdasarkan hasil penelitian

### A. Deskripsi Rencana Pembelajaran

<b>Pertemuan Ke-</b>	<b>Kemampuan Akhir yang Diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kriteria dan Indikator Penilaian</b>	<b>Referensi Utama</b>
<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>	<i>(5)</i>	<i>(6)</i>	<i>(7)</i>	<i>(8)</i>
1.	Mahasiswa mampu mengenali dosenya, teman-temannya secara baik dan mengikuti aturan yang dibuat untuk perkuliahan ini.	Perkenalan dan kontrak kuliah	Tanya jawab	Jumat,	Tatap muka zoom meeting, e-learning, whatsApps, belajar mandiri, berstruktur	Ujian Tengah Semester 25 % Ujian Akhir Semester 25 % Quiz 10 % partisipasi 15 % dan tugas 25 %	(1) <b>Chemistry</b> , 6 <sup>th</sup> Ed., Brady, Jespersen, Alison, John Wiley & Son, 2011. (2) <b>General Chemistry</b> , Principles & Modern Applications, 10 <sup>th</sup> Ed., Petrucci, Herring, Madura, Pearson Canada & Co, 2011. (3) Buku/diktat Prinsip Kimia Dasar, Hidayat Mc
2.	Mahasiswa mampu mengenali unsur dalam system periodic unsur dan berkreasi dalam tugas menggunakan otak kanan	Sistem periodic unsur	Penjelasan & pemberian tugas	Jumat,			

3.	Mahasiswa mampu mengaitkan antara ayat al-Qur'an dan haidts yang sesuai dengan unsur-unsur. Mahasiswa mampu menuliskan kesan yang muncul setelah menggambarkan system periodic sesuai warna kesukaannya utk mengasah otak kanan.	Sistem periodic unsur & keislaman	Penjelasan & pemberian tugas	Jumat,			
4.	Mahasiswa mampu membaca dan memahami semua hasil tugas mahasiswa sekelas untuk jadi bahan perbandingan.	Sistem periodic unsur & keislaman	Membaca	Jumat,			
5.	Mahasiswa mampu memahami kesetimbangan secara sederhana.	Kestimbangan: -kes.kelarutan, -kes.asam basa, - kes.kimia	Membaca & meresume	Jumat,			

6.	Mahasiswa mampu memahami kesetimbangan lebih mendalam	Lanjutan kesetimbangan	Membaca & memahami	Jumat,			
7.	Mahasiswa mampu mengaitkan ayat al-Qur'an atau hadits dengan kesetimbangan		Membaca & memahami keterkaitan dengan Islam	Jumat,			
8.	<b>Ujian Tengah Semester:</b> <i>Sejarah Perkembangan Kimia dalam Peradaban Islam</i>						
9.	Mahasiswa mampu mengamati memilih produk-produk industri kimia yang biasa digunakan sehari-hari terdiri dari waktu kadaluarsa, kehalalannya, waktu produksi, komposisi, dll.	Produk-produk industry kimia	Membaca & meresume	Jumat,			

10.	Mahasiswa mampu mengamati memilih produk-produk industri kimia yang biasa digunakan sehari-hari terdiri dari waktu kadaluarsa, kehalalannya, waktu produksi, komposisi, dll. Secara lebih mendalam.	Lanjutan produk industri kimia	Membaca & memahami	Jumat,			
11.	Mahasiswa mampu mengamati memilih produk-produk industri kimia yang biasa digunakan sehari-hari terdiri dari waktu kadaluarsa, kehalalannya, waktu produksi, komposisi, dll. & mengaitkan dengan al-Qr'an – hadits.	Lanjutan produk industri kimia	Membaca & memahami	Jumat,			

12.	Mahasiswa mampu memahami bagaimana sejarah kimia dan kaitannya dengan peradaban dunia/Islam	Sejarah Perkembangan Kimia dalam Peradaban Islam/Dunia	Membaca & memahami	Jumat,			
13.	Mahasiswa mampu menuliskan nama sejarawan Islam, jaman ketenarannya, asalnya, & apa yang dihasilkannya untuk dunia.	Lanjutan	Pemberian tugas	Jumat,			
14.	Mahasiswa mampu mengetahui kimia organic secara umum	Pengantar Kimia Organik	Membaca & memahami	Jumat,			
15.	Mahasiswa mampu menuliskan klasifikasi kimia organic di alam	Lanjutan Pengantar Kimia Organik	Pemberian tugas	Jumat,			
16.	<b>Ujian Akhir Semester</b>						

**B. Aspek Wahdatul Ulum:**

1. Matakuliah Pendukung:, al-Qur'an, Filsafat ilmu, Matematika, Sejarah Peradaban Islam, Hadits, (Tuliskan Sejumlah Mata Kuliah Yang Berhubungan dengan Mata Kuliah ini)
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

**C. Daftar Referensi:**

1. **Chemistry**, 6<sup>th</sup> Ed., Brady, Jespersen, Alison, John Wiley & Son, 2011.
2. **General Chemistry**, Principles & Modern Applications, 10<sup>th</sup> Ed., Petrucci, Herring, Madura, Pearson Canada & Co, 2011.
3. Buku/diktat Prinsip Kimia Dasar, Hidayat Mc.
4. Chang, Raymond. 2003. Kimia Dasar. Jilid I, Edisi Ketiga. Penerbit Erlangga.
5. Fessenden, R.J. and Fessenden, J.S., 1983, (Translate) Kimia Organik, edisi kedua., Jakarta: Penerbit Erlangga.Karyadi, B, (1997)
6. Prosojo, S.L. 1998. Kimia Organik 1. Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.
7. Morrison, R.T. and Boyd, R.N., 1992, Organic Chemistry, 6th Ed., New Jersey: Prentice Hall International, Inc.

**D. Pengesahan:**

Medan, November 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p data-bbox="286 938 542 970"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p data-bbox="250 1142 577 1174">(Dr. Sajaratud Dur, M.T)</p>	<p data-bbox="689 938 1115 970"><b>Penanggung Jawab Keilmuan</b></p>  <p data-bbox="734 1142 1061 1174">(Dr. Sajaratud Dur, M.T)</p>	<p data-bbox="1272 938 1585 970"><b>Ketua Program Studi</b></p>  <p data-bbox="1196 1123 1653 1155">(Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si)</p>	<p data-bbox="1756 938 2078 970"><b>Dekan/Direktur PPs.*</b></p>  <p data-bbox="1756 1123 2078 1155">(Dr. Mhd Syahnan, M.A.)</p>

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**(Kombinatorika)**

**Dosen Pengampu:**

**Silvia Harleni, S.Si, M.Si**



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
SEMESTER GANJIL TA. 2021-2022**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Lapangan Golf, Desa Durian Jangak, Kecamatan Pancur Batu  
Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara Kode Pos 20353  
web: www.saintek.uinsu.ac.id

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

**A. Identitas:**

<b>Mata Kuliah</b>	: Kombinatorika
<b>Kode Mata Kuliah</b>	:
<b>Bobot sks</b>	: 2 (dua)
<b>Program Studi</b>	: Matematika
<b>Dosen Pengampu</b>	: Silvia Harleni, S.Si, M.Si

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi**

Sikap	1. (S.7) Menunjukkan sikap taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;
	2. (S.9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.
Keterampilan Umum	1. (KU.2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	2. (KU.7) Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
	3. (KU.8) Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
Pengetahuan	1. (P1(PU)) Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika
Keterampilan Khusus	1. (CK-02) Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak;

- 
2. (CA-01) Mampu berfikir matematis;
  3. (CA-02) Mampu menguasai konsep-konsep dasar dan prinsip-prinsip matematika;
  4. (CA-04) Mampu mendistribusikan ilmu matematika
- 

**C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

Mahasiswa mampu memahami konsep kaidah menghitung, permutasi dan kombinasi, koefisien binomial dan multinomial, prinsip Pigeonhole dan bilangan Ramsey, prinsip Inklusi-Eksklusi, dan Relasi rekursi.

---

#### D. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Referensi Utama
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami kontrak perkuliahan	Kontrak Perkuliahan,	Daring	1x2x50'	Aktif bertanya mengenai silabus dan kontrak kuliah	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.	
2.	Mahasiswa memahami Pengantar Kombinatorika	Pengantar Kombinatorika	Daring	1x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson-Prentice Hall. New Delhi
3	Mahasiswa memahami Kaidah Dasar Menghitung	Kaidah Dasar Menghitung	Daring	1x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson-Prentice Hall. New Delhi
4-7	Mahasiswa memahami Permutasi dan Kombinasi	Permutasi dan Kombinasi: Permutasi, Permutasi	Daring	4x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson-

		Melingkar, Kombinasi, Prinsip injeksi dan Bijeksi, Pengurutan dan Pemilihan dengan Pengulangan					Prentice Hall. New Delhi
8	<b>Ujian Tengah Semester</b>						
9-10	Mahasiswa memahami Koefisien Binomial dan Multinomial	Koefisien Binomial dan Multinomial	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson- Prentice Hall. New Delhi
11-12	Mahasiswa memahami Prinsip Pigeonhole dan bilangan Ramsey	Prinsip Pigeonhole dan bilangan Ramsey	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson- Prentice Hall. New Delhi
13	Mahasiswa memahami Prinsip Inklusi- eksklusi	Prinsip Inklusi- eksklusi	Daring	1x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson- Prentice Hall. New Delhi

14-15	Mahasiswa memahami Relasi Rekursi	Relasi Rekursi	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson-Prentice Hall. New Delhi
16	<b>Ujian Akhir Semester</b>						

**E. Aspek Wahdatul Ulum:**

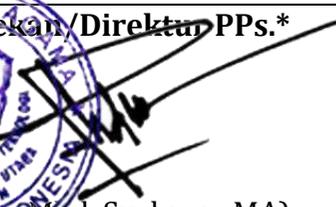
1. Matakuliah Pendukung: Dasar-dasar Matematika, Aljabar, Matematika Diskrit, Kalkulus, Statistik
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

**F. Daftar Referensi:**

1. Brualdi, R.A., 2004, Introductory Combinatorics, Pearson-Prentice Hall. New Delhi
2. Erickson, M. J., 1996, Introduction to Combinatorics, John Wiley & Sons Inc.
3. Bose, R.C. and Manvell, B. 1983, Introduction to Combinatorial Theory, John Wiley and Sons Inc.

**G. Pengesahan:**

Medan, ..... 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<b>Dosen Pengampu</b>  (Silvia Harleni, S.Si, M.Si)	<b>Penanggung Jawab Keilmuan</b>  (Silvia Harleni, S.Si, M.Si)	<b>Ketua Program Studi</b>  (Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si)	<b>Dekan/Direktur PPs.*</b>  (M. d. Syahnan, MA) 

NB: \*Pilih/Tulis Sesuai Jenjang/Unit.

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**(MANAJEMEN ORGANISASI)**

**Dosen Pengampu:**

**Sherly Adrila Fitri, M.Pd**



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**SEMESTER GANJIL TA. 2021-2022**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. IAIN No.1 Medan 20235 Sumatera Utara, Indonesia  
Telp. (+6261) 6615683, 6622925, Fax. (+6261) 6615683  
web: [www.uinsu.ac.id](http://www.uinsu.ac.id)

---

**A. Identitas:**

<b>Mata Kuliah</b>	<b>: Manajemen Organisasi</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: 01030007</b>
<b>Bobot sks</b>	<b>: 2</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Dosen Pengampu</b>	<b>: Sherly Adrila Fitri, M.Pd</b>

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi**

<b>Sikap</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>(S.2) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.</li><li>(S.3) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila.</li><li>Bersikap jujur dan berkarakter didalam pelaksanaan sebuah sistem dan bertanggung jawab atas setiap perencanaan kerja yang ditetapkan.</li><li>Menghargai setiap bentuk karya ilmiah, penelitian mandiri, artikel, jurnal-jurnal tentang manajemen organisasi</li></ol>
<b>Keterampilan Umum</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>(KU.2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.</li><li>(KU.5) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</li><li>Mampu mengambil keputusan secara tepat dan mampu menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi didalam studi maupun di dalam organisasi sesuai dengan informasi dan data yang akurat.</li></ol>

---

Pengetahuan	1. Mampu mengidentifikasi faktor-faktor perilaku organisasi, perilaku individual, sistem, kinerja, target perusahaan, Orientasi organisasi dan individual.
	2. Mampu menganalisis jurnal-jurnal manajemen organisasi dan karya-karya ilmiah khususnya di bidang manajemen organisasi
Keterampilan Khusus	1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi konsep dasar manajemen organisasi
	2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi fungsi dari manajemen bagi organisasi
	3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi pemotivasian
	4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi kepemimpinan
	5. Mahasiswa mampu mengidentifikasi manajemen sumber daya manusianya, serta mampu mengidentifikasi manajemen kinerjanya.
	6. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tentang pengambilan keputusan di dalam organisasi

### C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menguraikan materi dan ruanglingkup manajemen organisasi
  2. Mahasiswa mampu menguraikan tugas-tugas yang diberikan
  3. Mahasiswa mampu menguraikan perilaku-prilaku setiap organisasi
  4. Mahasiswa mampu menguraikan struktur organisasi
  5. Mahasiswa mampu melakukan riset secara langsung tentang manajemen organisasi
  6. Mahasiswa mampu menguraikan komunikasi yang digunakan organisasi
  7. Mahasiswa mampu menguraikan perubahan terhadap organisasi
  8. Mahasiswa mampu menguraikan evaluasi manajemen organisasi
-

#### D. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Referensi Utama
1.	Mampu memahami ruang lingkup konsep dasar tentang manajemen organisasi	Penjelasan kontrak perkuliahan dan RPS, pengenalan ruang lingkup manajemen organisasi	Ceramah, diskusi dan Tanya jawab menggunakan video conference (Zoom)	2 x 50'	Belajar dengan mencari informasi dan memanfaatkan informasi untuk memecahkan masalah yang dirancang oleh dosen, serta motivasi belajar dan sharing informasi	<p><b>Diskusi : Nilai 50%</b> Mampu memahami kontrak perkuliahan, mampu memahami dan menguasai tujuan matakuliah manajemen organisasi</p> <p><b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	No 1, 2, 5, 6
2	Mampu mengidentifikasi definisi manajemen, apa yang harus diselesaikan, bagaimana cara penyelesaiannya, tingkat/level manajemen,	Konsep dasar manajemen organisasi 1. Pengertian Manajemen 2. Cara menyelesaikan masalah/konflik yang terjadi dalam organisasi	SCL (Student Centre Learning), Pemberian materi oleh Dosen via e-learning, Presentasi makalah, diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning.	2 x 50'	Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p> <p><b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan</p>	No 1, 2, 3, 5, 6

	dan definisi organisasi.	3. Tingkatan/level Manajemen 4. Definisi Organisasi				menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi  <b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	
3	Mampu mengidentifikasi perencanaan, pengorganisasian, Pelaksanaan kerja dan pengawasan kerja	Fungsi dasar manajemen organisasi 1. Dapat menguraikan Perencanaan 2. Pengorganisasian, 3. Pelaksanaan kerja Dan pengawasan kerja	SCL (Student Centre Learning), Pemberian materi oleh Dosen via e-learning, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning	2 x 50'	Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.	<b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi  <b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi  <b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan,	No 1, 2, 3, 5, 6

						ketepatan metode bertanya	
4	Mampu mengidentifikasi pemotivasian	<p>Pemotivasian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian motivasi,</li> <li>2. Teori motivasi,</li> <li>3. Bentuk-bentuk motivasi,</li> <li>4. Fungsi pemberian motivasi</li> </ol>	<p>SCL (Student Centre Learning), Pemberian materi oleh Dosen via e-learning, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning</p>	2 x 50'	<p>Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.</p>	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p> <p><b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p><b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	No 1, 2, 3, 5, 6
5	Mampu mengidentifikasi kepemimpinan dalam organisasi	<p>Kepemimpinan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian kepemimpinan,</li> </ol>	<p>SCL (Student Centre Learning), Pemberian materi oleh Dosen via e-learning, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit),</p>	2 x 50'	<p>Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri,</p>	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p>	No 1, 2, 3, 5, 6

		<p>2. Gaya kepemimpinan,</p> <p>3. Dasar dan sikap kepemimpinan yang efektif,</p> <p>4. Syarat menjadi pemimpin yang baik,</p> <p>5. Teori-teori kepemimpinan</p>	<p>diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning</p>		<p>diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.</p>	<p><b>Presentasi : Nilai 30%</b>  Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p><b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b>  Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	
6.	<p>Mampu mengidentifikasi ruang lingkup manajemen sumber daya manusia</p>	<p>Manajemen sumberdaya manusia organisasi</p> <p>1. Dapat menguraikan dan menjelaskan ruang lingkup manajemen sumberdaya manusia,</p> <p>2. tujuan dan aktifitas</p>	<p>SCL (Student Centre Learning), Pemberian materi oleh Dosen via e-learning, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning</p>	2 x 50'	<p>Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.</p>	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b>  Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p> <p><b>Presentasi : Nilai 30%</b>  Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan,</p>	No 1, 2, 3, 5, 6

		<p>manajemen sumberdaya manusia,</p> <p>3. unsur-unsur sumberdaya manusia,</p> <p>4. tantangan-tantangan manajemen sumberdaya manusia</p>				<p>kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p><b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	
7.	Mampu menjelaskan ruanglingkup manajemen kinerja	<p>Manajemen kinerja</p> <p>1. definisi manajemen kinerja,</p> <p>2. prinsip dasar manajemen kinerja,</p> <p>3. ruanglingkup manajemen kinerja,</p> <p>4. kriteria keberhasilan dan tantangan manajemen kinerja</p>	<p>SCL (Student Centre Learning), Pemberian materi oleh Dosen via e-learning, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning</p>	2 x 50'	<p>Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.</p>	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p> <p><b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p><b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b></p>	No 1, 2, 3, 5, 6

						Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	
8.	UTS						
9.	Mampu mengidentifikasi perilaku organisasi	Perilaku organisasi 1. Definisi organisasi, 2. ciri-ciri organisasi, 3. prinsip-prinsip organisasi, 4. definisi perilaku organisasi, 5. analisis dalam perilaku organisasi, 6. tujuan memahami perilaku organisasi	SCL (Student Centre Learning), Cooperative Learning, presentasi dilakukan secara acak, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning	2 x 50'	Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.	<b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi  <b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi  <b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	No 1, 2, 3, 5, 6

10.	Mampu menguraikan Struktur organisasi	Struktur organisasi 1. dapat menguraikan kompleksitas organisasi, 2. formalisasi organisasi, 3. sentralisasi organisasi, 4. ukuran organisasi, 5. ragam struktur organisasi	SCL (Student Centre Learning), Cooperative Learning, presentasi dilakukan secara acak, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning	2 x 50'	Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p> <p><b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p><b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	No 1, 2, 3, 5, 6
11.	Mampu memahami dan mengidentifikasi budaya organisasi	Budaya organisasi 1. definisi budaya organisasi, 2. bentuk budaya organisasi,	SCL (Student Centre Learning), Cooperative Learning, presentasi dilakukan secara acak, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan	2 x 50'	Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p> <p><b>Presentasi : Nilai 30%</b></p>	No 1, 2, 3, 5, 6

		<p>3. karakteristik budaya organisasi,</p> <p>4. nilai dan keyakinan budaya organisasi,</p> <p>5. perbedaan dan kesamaan budaya organisasi</p>	<p>penugasan lewat Google Classroom dan E learning</p>		<p>kelompok dan tugas individu.</p>	<p>Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p><b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	
12	<p>Mampu menjelaskan bentuk-bentuk perubahan organisasi, proses perubahan organisasi, tantangan perubahan organisasi, pendekatan dalam perubahan organisasi, perubahan organisasi</p>	<p>Perubahan organisasi</p> <p>1. bentuk-bentuk perubahan organisasi,</p> <p>2. proses perubahan organisasi</p> <p>3. tantangan perubahan organisasi</p> <p>4. pendekatan dalam perubahan organisasi</p>	<p>SCL (Student Centre Learning), Cooperative Learning, presentasi dilakukan secara acak, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning</p>	2 x 50'	<p>Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.</p>	<p><b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi</p> <p><b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p>	No 1, 2, 3, 5, 6

	melalui teknologi, dampak perkembangan teknologi	5. perubahan organisasi melalui teknologi 6. dampak perkembangan teknologi				<b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	
13.	Mampu memahami dan menjelaskan pengambilan keputusan organisasi	Pengambilan keputusan organisasi 1. definisi pengambilan keputusan organisasi, 2. dasar pengambilan keputusan, 3. faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan, 4. teknik pengambilan keputusan,	SCL (Student Centre Learning), Cooperative Learning, presentasi dilakukan secara acak, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning	2 x 50'	Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.	<b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi  <b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi  <b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan,	No 1, 2, 3, 5, 6

		5. jenis-jenis pengambilan keputusan				ketepatan metode bertanya	
14.	Mampu menguraikan definisi komunikasi organisasi, unsur-unsur komunikasi, tahap-tahap komunikasi, komunikasi dalam organisasi, fungsi komunikasi dalam organisasi, gaya, bentuk dan hambatan komunikasi dalam organisasi	Komunikasi organisasi 1. definisi komunikasi organisasi, 2. unsur-unsur komunikasi, 3. tahap-tahap komunikasi, 4. komunikasi dalam organisasi, 5. fungsi komunikasi dalam organisasi, 6. gaya, bentuk dan hambatan komunikasi dalam organisasi	SCL (Student Centre Learning), Cooperative Learning, presentasi dilakukan secara acak, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning	2 x 50'	Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi terkait dengan materi, belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas individu.	<b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b> Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi  <b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi  <b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	No 1, 2, 3, 5, 6
15.	Mampu menjelaskan tentang apa	Persentasi makalah manajemen organisasi	SCL (Student Centre Learning),	2 x 50'	Belajar mandiri, diskusi, kerja	<b>Bahan Kajian : Nilai 50%</b>	No 1, 2, 3,4, 5, 6

	itu manajemen organisasi, membuat struktur organisasi secara terperinci, memaparkan secara langsung hasil riset terhadap perusahaan terkait dengan manajemen organisasi Quis dan Pendalaman materi	1. Dapat menguraikan dan menjelaskan tentang apa itu manajemen organisasi, 2. membuat struktur organisasi secara terperinci, 3. memaparkan secara langsung hasil riset terhadap perusahaan terkait dengan manajemen organisasi 4. Kuis	Cooperative Learning, presentasi dilakukan secara acak, Presentasi makalah (lebih kurang 15 menit), diskusi, Tanya jawab dan penugasan lewat Google Classroom dan E learning		kelompok dan tugas individu	Kesesuaian topik, Kecukupan referensi, tata tulis serta sistematika penyusunan materi  <b>Presentasi : Nilai 30%</b> Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi  <b>Membuat pertanyaan : Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	
16.	UAS						

**E. Aspek Wahdatul Ulum:**

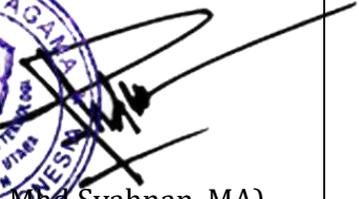
1. Matakuliah Pendukung: materi metodologi
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

**F. Daftar Referensi:**

1. Symsir Torang, Dr. “*Organisasi dan Manajemen*”, Penerbit Alfabeta, Bandung, 2016
2. Rachmawati, Ike Kusdyah, “*Manajemen Sumber Daya Manusia*”, Andi Offset : Yogyakarta, 2008.
3. Panggabean, Mutiara S. “*Manajemen Sumber Daya Manusia*”, Ghalia Indonesia : Bogor, 2004
4. Mathis, Robert L dan John H. Jackson. “*Human Resource Management*”, Salemba Empat : Jakarta, 2011
5. Handoko, T. Hani. “*Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*”, BPFE : Yogyakarta, 2000
6. Feriyanto, Andri, Shynta, Endang Triana. “*Pengantar Manajemen*”, Penerbit, Mediaterra, 2015

**G. Pengesahan:**

Medan, 5 September 2021

<b>Disusun oleh:</b>	<b>Diperiksa oleh:</b>		<b>Disahkan oleh:</b>
<b>Dosen Pengampu</b>  (Sherly Adrila Fitri, M.Pd) <b>0701199012</b>	<b>Penanggung Jawab Keilmuan</b>  (Hj.Juniarti S.E.,M.M) <b>0122067301</b>	<b>Ketua Program Studi</b>  (Dr. Riri Syahfitri Lubis, M.Pd) <b>NIP. 198407132009122002</b>	<b>Dekan</b>  (Dr. Mohd Syahnan, MA) <b>NIP. 196609051991031002</b>



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
Jl. Sutomo/IAIN No.1 Medan 20235  
web: [www.uinsu.ac.id](http://www.uinsu.ac.id)

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

Mata Kuliah : Matematika Keuangan  
Kode : 01070375  
SKS : 2 (Tiga)  
Program Studi : Matematika  
Dosen pengampu : Imas Wihdah Misshuari, S.Si., M.Mat.

Capaian Pembelajaran Prodi:

- 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.
  - S5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
- 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 .

P1. Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman mengenai Bunga, Bunga Sederhana, Bunga Majemuk, Anuitas, Amortisasi, Obligasi dan Saham.

KK1. Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural/ komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :

M1 : Mahasiswa mampu menjelaskan Bunga sederhana dan bunga majemuk.

M2 : Mahasiswa mampu memahami perbedaan obligasi dan saham.

M3 : Mahasiswa mampu menguraikan Anuitas dan Amortisasi.

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Mahasiswa memahami Kontrak Perkuliahan dan tujuan mata kuliah matematika keuangan.	Penjelasan silabus dan SAP, penjelasan tugas dan diskusi. Pengertian dan tujuan mata kuliah matematika keuangan, bunga dan bunga sederhana.	Pembelajaran Interaktif.	2 x 2 x 50'	Motivasi Belajar dan sharing informasi	1.1.Mampu memahami kontrak perkuliahan 1.2.Mampu memahami tujuan matakuliah matematika keuangan 1.3.Mampu memahami bunga majemuk dan bunga sederhana	
II	Mahasiswa mampu memahami istilah bunga sederhana.	- Istilah bunga sederhana - Nilai waktu dari uang - Persamaan bunga sederhana - Pembayaran dengan angsuran	Discovery Learning	2 x 2 x 50'	Belajar mandiri, diskusi, kerja kelompok dan tugas	2.1. Mampu menyelesaikan berbagai perhitungan mengenai bunga sederhana 2.2. Mampu menentukan besar angsuran utang dengan bunga sederhana	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						2.3. Mampu menentukan tingkat bunga flat	
III	Mahasiswa memahami diskon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskon dan tingkat diskon</li> <li>- Wesel</li> <li>- Diskon tunai</li> </ul>	Discovery Learning	2 x 2 x 50'	diskusi, kerja kelompok dan tugas/latihan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Mampu memahami defenisi diskon</li> <li>3.2. Mampu membedakan penggunaan tingkat bunga dan tingkat diskon dalam menghitung besar diskon</li> <li>3.3. Mampu memahami konsep nilai sekarang dengan tingkat diskon dan tingkat bunga.</li> </ul>	
IV	Mahasiswa memahami bunga majemuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bunga nominal dan bunga efektif</li> <li>- Bunga diskrit dan bunga kontinu</li> <li>- Nilai sekarang, nilai akan datang dan nilai tunggal</li> <li>- Persamaan dasar nilai sekarang</li> </ul>	Cooperative Learning	2 x 2 x 50'	Presentasi, tanya jawab dan tugas/latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Mampu menjelaskan perbedaan antara bunga nominal dan bunga efektif</li> <li>4.2. Mampu memahami pengaruh periode perhitungan bunga terhadap bunga efektif</li> <li>4.3 Mampu memahami perbedaan antara periode perhitungan bunga diskrit dan kontinu</li> <li>4.4 Mampu menentukan nilai sekarang dan nilai akan datang dengan nilai tunggal</li> <li>4.5 Mampu memahami persamaan dasar nilai</li> </ul>	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						sekarang	
V	Mahasiswa memahami Anuitas Biasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi anuitas</li> <li>- Anuitas nilai sekarang</li> <li>- Besar cicilan</li> <li>- Jumlah periode</li> <li>- Tingkat bunga</li> <li>- Perpetuitas</li> <li>- Anuitas nilai akan datang</li> </ul>	Cooperative Learning	2 x 2 x 50'	Diskusi, kerja kelompok dan tugas/latihan	<p>5.1. Mampu memahami perbedaan antara persamaan nilai sekarang untuk nilai tunggal dan persamaan nilai sekarang untuk anuitas dan aplikasinya.</p> <p>5.2 Mampu memahami perbedaan antara persamaan anuitas nilai sekarang dan persamaan anuitas untuk nilai akan datang dan aplikasinya</p> <p>5.3 Mampu memahami perbedaan antara bunga flat dan bunga efektif</p> <p>5.4 Mampu menentukan besar cicilan, jumlah periode, tingkat bunga, perpetuitas.</p> <p>5.5 Mampu menentukan anuitas nilai akan datang</p>	
VI	Mahasiswa memahami Anuitas dimuka dan anuitas ditunda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anuitas dimuka untuk nilai akan datang dan nilai sekarang</li> <li>- Anuitas ditunda</li> </ul>	Discovery Learning	3 x 3 x 50'	Presentasi, tanya jawab dan tugas/latihan	<p>6.1. Mampu memahami perbedaan antara anuitas ditunda, anuitas dimuka, dan anuitas biasa.</p> <p>6.2. Mampu memahami perpuitas biasa untuk</p>	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						penilaian saham. 6.3. Mampu menentukan tingkat bunga, nilai sekarang dan nilai yang akan datang menggunakan persamaan anuitas dimuka	
VII	<b>Ujian Tengah Semester (Tertulis)</b>						20%
VIII	Mahasiswa memahami anuitas bertumbuh dan anuitas variabel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anuitas bertumbuh</li> <li>- Perpetuitas bertumbuh</li> <li>- Anuitas variabel dan anuitas variabel meningkat</li> <li>- Aplikasi pada valuasi obligasi</li> </ul>	Cooperative Learning	2 x 2 x 50'	Tugas Presentasi, tanya jawab dan tugas/latihan	<p>8.1. Mampu memahami perbedaan antara anuitas bertumbuh dan anuitas variabel dengan anuitas biasa dan anuitas dimuka</p> <p>8.2. Mampu memahami persamaan anuitas bertumbuh dan anuitas variabel untuk penilaian aset finansial</p> <p>8.3. Mampu menentukan nilai sekarang dari anuitas bertumbuh, anuitas variabel, dan perpetuitas bertumbuh</p>	
IX	Mahasiswa memahami amortisasi utang dan dana pelunasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amortisasi utang dan Amortisasi utang untuk anuitas dimuka</li> <li>- Pembiayaan kembali pinjaman</li> <li>- Dana Pelunasan</li> </ul>	Cooperative Learning	2 x 2 x 50'	Diskusi, tanya jawab, kerja kelompok dan tugas/latihan	<p>9.1. Mampu memahami alternatif pelunasan utang, yaitu dengan amortisasi utang atau dengan membentuk dana pelunasan</p> <p>9.2. Mampu memahami penyusunan skedul amortisasi</p>	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						utang 9.3. Mampu menentukan apakah sebaiknya melakukan refinancing dan menghitung besar penghematan yang bisa dilakukan	
X	Mahasiswa memahami penyusutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode garis lurus</li> <li>- Metode saldo menurun dan saldo menurun ganda</li> <li>- Metode jumlah angka tahun</li> <li>- Metode bunga efektif</li> <li>- Metode unit produksi</li> <li>-</li> </ul>	Contextual	2 x 2 x 50'	Tugas Makalah, Presentasi, Membuat Pertanyaan, latihan	10.1 Mampu memahami konsep dan tujuan penyusutan 10.2 Mampu memahami metode - metode berbeda untuk menentukan penyusutan 10.3 Mampu menentukan tarif penyusutan, besar penyusutan, nilai buku, dan akumulasi penyusutan menggunakan metode tertentu	
XI	Mahasiswa memahami obligasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligasi berbunga</li> <li>- Penentuan harga wajar</li> <li>- Obligasi dapat ditebus</li> <li>- Amortisasi premium dan diskon obligasi</li> <li>- Obligasi tak berbunga</li> <li>- Yield</li> </ul>	Project Based Learning	2 x 2 x 50'	Tugas Makalah, Presentasi, Membuat Pertanyaan latihan	11.1 Mahasiswa mampu Menjelaskan mengenai obligasi 11.2 Mahasiswa mampu menentukan harga wajar obligasi berbunga dan tak berbunga 11.3 Mahasiswa mampu menentukan yield obligasi hingga jatuh tempo	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
XII	Mahasiswa memahami Saham	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saham yang tidak membagikan dividen</li> <li>- Saham dengan dividen tak berpola</li> <li>- Saham dengan dividen konstan</li> <li>- Saham dengan pertumbuhan konstan</li> <li>- Saham dengan pertumbuhan supernormal</li> <li>- Tingkat diskonto</li> <li>- Kelipatan harga</li> </ul>	Contextual	2 x 2 x 50'	Tugas Makalah, Presentasi, Membuat Pertanyaan, latihan	12.1 Mampu memahami perbedaan saham dan obligasi 12.2 Mampu menentukan harga wajar saham dengan model dividen 12.3 Mampu menentukan tingkat diskonto 12.4 Mampu memahami konsep dividen yield, capital gain , PER, PVB dan <i>price to dividen</i>	
XIII	Mahasiswa memahami Imbal hasil dan pengembalian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengembalian nominal dan pengembalian riil</li> <li>- Imbal hasil dalam pasar uang</li> <li>- Pengembalian berdasarkan uang dan berdasarkan waktu</li> <li>- Pengembalian aritmetik dan geometrik</li> <li>- Aplikasi pemilihan ukuran pengembalian</li> </ul>	Contextual	2 x 2 x 50'	Tugas Makalah, Presentasi, Membuat Pertanyaan	13.1 Mampu memahami perbedaan pengembalian nominal dan riil 13.2 Mampu memahami pengembalian berdasarkan uang dan waktu 13.3 Mampu memahami pengembalian aritmetik dan geometrik	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		- Indeks Pasar Saham - IHSG					
XIV	Mahasiswa memahami Perdagangan margin	- Margin call - Penarikan dana - Return dan risiko fasilitas margin - Short selling - Harga margin call untuk short	Contextual	2 x 2 x 50'	Tugas Makalah, Presentasi, Membuat Pertanyaan, latihan	14.1 Mahasiswa mampu Menjelaskan definisi Margin call 14.2 Mahasiswa mampu Memahami return dan risiko	
XV	Quis dan Pendalaman materi	- Soal –soal latihan - Pembahasan soal-soal		2 x 2 x 50'	Tugas mandiri dan kerja kelompok	15.1 Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal latihan	
XVI	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>						25%

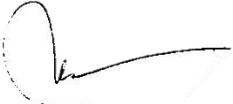
#### Aspek Wahdatul Ulum :

1. Matakuliah Pendukung : Matematika Dasar, Manajemen Resiko, dan Statistika.
2. Metode : Diskusi materi dari berbagai sudut pandang / perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan kasus

#### Daftar Referensi:

1. Cox, D., dan Cox, M., 2010; *The Mathematics of Banking and Finance*, John Willey & Sons.
2. Frensidy, B., 2012; *Matematika Keuangan*, Salemba Empat.
3. Jacques, I., 2006; *Mathematics for Economics and Business*, Prentice Hall

Medan,

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p data-bbox="344 456 584 488"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p data-bbox="203 643 723 675"><b>Imas Wihdah Misshuari, S.Si, M.Mat</b></p>	<p data-bbox="792 456 1043 520"><b>Penanggungjawab Keilmuan</b></p>	<p data-bbox="1207 456 1491 488"><b>Ketua Program Studi</b></p>  <p data-bbox="1106 643 1581 711"><b>Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si</b> NIP. 198407132009122002</p>	<p data-bbox="1711 424 1912 488"><b>Disahkan oleh:</b> <b>Dekan</b></p>  <p data-bbox="1615 643 1980 711"><b>Dr. Mhd. Syahran, M.A</b> NIP. 196609051991031002</p>

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**(METODE SIMULASI)**

**Dosen Pengampu:**

**MUDA GUNAWAN PERANGINANGIN, M.Si.**



**PROGRAM STUDI (S.1) MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
SEMESTER GANJIL TA. 2021-2022  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Telp. (+6261) 6615683, 6622925, Fax. (+6261) 6615683

web: www.uinsu.ac.id

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

**A. Identitas:**

<b>Mata Kuliah</b>	: <b>METODE SIMULASI (OR)</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	: 01070337
<b>Bobot sks</b>	: 2 SKS
<b>Program Studi</b>	: (S.1) MATEMATIKA
<b>Dosen Pengampu</b>	: MUDA GUNAWAN PERANGINANGIN, M.Si.

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi**

Sikap	1. (S.5) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
	2. (S.9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri
Keterampilan Umum	1. (KU.2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	2. (KU.8) Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
Pengetahuan	1. P2 (PK) Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik
	2.
Keterampilan Khusus	1. (CK-01) Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal
	2. (CK-04) Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat
	3. (CA-02) Mampu menguasai konsep-konsep dasar dan prinsip-prinsip matematika

4. (CA-03) Melakukan abstraksi dan generalisasi

**C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

Mahasiswa mampu memahami konsep simulasi dan pemodelan pada sistem riil.

**D. Deskripsi Rencana Pembelajaran**

Mata kuliah ini mencakup pengenalan sistem, pemodelan dan simulasi dari berbagai jenis sistem, termasuk pemodelan sistem, validasinya, verifikasi dan analisis keluaran simulasi yang terdiri dari konsep teori antrian, pembangkit bilangan acak serta studi beberapa bahasa simulasi.

<b>Pertemuan Ke-</b>	<b>Kemampuan Akhir yang Diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kriteria dan Indikator Penilaian</b>	<b>Referensi Utama</b>
<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>	<i>(5)</i>	<i>(6)</i>	<i>(7)</i>	<i>(8)</i>
1.	Mampu menjelaskan kontrak perkuliahan, urgensi mata kuliah Metode Simulasi	Kontrak Perkuliahan, Peta Konsep obyek kajian Metode Simulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brainstorming</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi : 50% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mengahapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</li> <li>• Membuat Pertanyaan : 50% Kesesuaian obyek</li> </ul>	1, 2, dan 4

						pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	
2.	Mampu menjelaskan Konsep Dasar Simulasi	Pendahuluan Simulasi 1. Sistem dan Lingkungan Sistem, Komponen Sistem, 2. Sistem Diskrit dan Kontinu, 3. Simulasi Sistem, Model Sistem, Jenis Model, 4. Penggunaan Persamaan Diferensial dan Diferensial Parsial dalam Pemodelan 5. Keuntungan, Kerugian dan Keterbatasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi : 50% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mengahapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</li> <li>• Membuat Pertanyaan : 50% Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</li> </ul>	2 3, dan 5

		Simulasi, 6. Aplikasi, Tahapan dalam Studi Simulasi					
3 dan 4.	Mampu mendeskripsikan Simulasi Sistem Kontinu dan Diskrit	Simulasi Sistem Kontinu dan Diskrit 1. Model Sistem Kontinu, 2. Komputer Analog, 3. Metode Analog, 4. Simulasi Hibrida, 5. Digital- Simulator Analog, 6. Sistem Umpan Balik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi : 50% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mengahapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</li> <li>• Membuat Pertanyaan : 50%</li> </ul> <p>Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	1, 2, 3,, dan 6
5 dan 6.	Mampu menjelaskan Konsep Sistem Antrian	1. Karakteristik dan Struktur Dasar Sistem Antrian, 2. Model Sistem Antrian,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi : 50% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi,</li> </ul>	1, 2, 3, 4 dan 5

		<p>3. Notasi Antrian,</p> <p>4. Sistem Antrian Single server dan Multiple server,</p> <p>5. Pengukuran Sistem Antrian</p> <p>6. Kinerja, Ide dasar tentang jaringan Antrian dengan penekanan khusus pada system komputer</p> <p>7. Aplikasi sistem antrian</p>			<p>masalah faktual</p>	<p>kemampuan mengahapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat Pertanyaan : 50%</li> </ul> <p>Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	
7.	Mampu menjelaskan Konsep Rantai Markov	<p>Rantai Markov</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fitur, Contoh Proses,</li> <li>2. Aplikasi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi : 50%</li> </ul> <p>Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan</p>	1, 3, dan 5

		Simulasi dengan Rantai Markov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>		dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<p>masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat Pertanyaan : 50%</li> </ul> <p>Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>						
9 dan 10.	Mampu menjelaskan konsep Bilangan Acak	<p>Bilangan Acak</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilangan Acak dan Sifatnya,</li> <li>2. Bilangan Acak Pseudo,</li> <li>3. Metode pembangkitan Bilangan Acak</li> <li>4. Tes untuk Keacakan - Keseragaman dan Independensi,</li> <li>5. Pembangkitan Variasi Acak</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi : 50%</li> <li>• Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</li> <li>• Membuat Pertanyaan : 50%</li> </ul> <p>Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode</p>	1, 2, 4, dan 5

						bertanya	
11 dan 12.	Mampu menjelaskan Verifikasi dan Validasi	<p>Verifikasi dan Validasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perancangan Model Simulasi,</li> <li>2. Verifikasi Model Simulasi,</li> <li>3. Kalibrasi dan Validasi model,</li> <li>4. Pendekatan Tiga Langkah untuk Validasi Model Simulasi,</li> <li>5. Akreditasi Model</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi : 50% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</li> <li>• Membuat Pertanyaan : 50%</li> </ul> <p>Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya</p>	2 4, 5, dan 6
13.	Mampu menjelaskan Analisis Keluaran Simulasi	<p>Analisis Keluaran Simulasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interval Keyakinan dan Pengujian Hipotesis,</li> <li>2. Metode Estimasi,</li> <li>3. Simulasi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi : 50% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</li> <li>• Membuat Pertanyaan :</li> </ul>	1, 2 3, 5, dan 6

		menjalankan statistik, 4. Replikasi berjalan, 5. Eliminasi bias awal				50%  Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	
14 dan 15.	Mampu menjelaskan Simulasi Sistem Komputer	Simulasi Sistem Komputer  1. Alat Simulasi, 2. Bahasa Simulasi: GPSS, Studi Kasus dari berbagai jenis Model Simulasi dan Konstruksi sampel model matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2 X 50'	Mencari informasi secara inkuiri yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah faktual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi : 50% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mengahapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dan presentasi</li> <li>• Membuat Pertanyaan : 50%</li> </ul> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya	1, 2, 4, 5, dan 6
16.	<b>Ujian Akhir Semester</b>						

**E. Aspek Wahdatul Ulum:**

1. Matakuliah Pendukung: Pemodelan Matematika, Metode Statistika, Proses Stokastik, Bahasa Pemrograman, dan Sistem Informasi
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

**F. Daftar Referensi:**

1. Jerry Banks, John S. Carson II, Barry L. Nelson, and David M. Nicol . *Discrete Event Simulation*. Fifth Edition. Pearson. 2014
2. Winston, W. L. 1994. *Operation Research* : Application and Algorithm.
3. Morgan, B. J. T.. *Elements of Simulation*. 1984
4. Law, A. M. and W. Kelton. . *Simulation Modeling and Analysis*.Fifth Edition. Tucson : McGraw Hill. 2013
5. William J. Stewart, *Probability, Markov Chain, Queues, and Simulation*. Princeton University Press. 2009
6. Kakiay, T. J.. Pengantar Sistem Simulasi, 2004

**G. Pengesahan:**

Medan, November 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p style="text-align: center;"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p style="text-align: center;">(Muda Gunawan PA, M.Si.)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Penanggung Jawab Keilmuan</b></p>  <p style="text-align: center;">(Muda Gunawan PA, M.Si.)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ketua Program Studi</b></p>  <p style="text-align: center;">(Dr. Riri Syahputri Lubis, M.Pd) NIP. 198407132009122002</p>	<p style="text-align: center;"><b>Dekan/Direktur PPs.*</b></p>  <p style="text-align: center;">(Dr. M. Saifuddin Syahman, M.A) NIP. 195309051991031002</p>

NB: \*Pilih/Tulis Sesuai Jenjang/Unit.

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**(Rancangan Percobaan)**

**Dosen Pengampu:**

**Silvia Harleni, S.Si, M.Si**



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
SEMESTER GANJIL TA. 2021-2022**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Lapangan Golf, Desa Durian Jangak, Kecamatan Pancur Batu  
Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara Kode Pos 20353  
web: www.saintek.uinsu.ac.id

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

**A. Identitas:**

<b>Mata Kuliah</b>	: Rancangan Percobaan
<b>Kode Mata Kuliah</b>	:
<b>Bobot sks</b>	: 2 (dua)
<b>Program Studi</b>	: Matematika
<b>Dosen Pengampu</b>	: Silvia Harleni, S.Si, M.Si

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi**

Sikap	1. (S.7) Menunjukkan sikap taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;
	2. (S.9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.
Keterampilan Umum	1. (KU.2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	2. (KU.7) Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
	3. (KU.8) Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
Pengetahuan	1. (P1(PU)) Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika
Keterampilan Khusus	1. (CK-02) Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak;

- 
2. (CA-01) Mampu berfikir matematis;
  3. (CA-02) Mampu menguasai konsep-konsep dasar dan prinsip-prinsip matematika;
  4. (CA-04) Mampu mendistribusikan ilmu matematika
- 

**C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

Mahasiswa mampu memahami konsep Prinsip Dasar Perancangan percobaan, Rancangan Acak Lengkap, Rancangan Acak Kelompok Lengkap, Rancangan Bujur Sangkar Latin, Perancangan Faktorial, Percobaan Dua Faktor Dalam Rancangan Acak Kelompok lengkap (RAKL), Percobaan Dua Faktor Dalam Rancangan Bujur Sangkar Latin, Rancangan Petak Terpisah.

---

#### D. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Referensi Utama
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami kontrak perkuliahan	Kontrak Perkuliahan,	Daring	1x2x50'	Aktif bertanya mengenai silabus dan kontrak kuliah	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.	
2	Mahasiswa memahami Prinsip Dasar Perancangan percobaan	Prinsip Dasar Perancangan percobaan	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor
3-4	Mahasiswa memahami Rancangan Acak Lengkap	Rancangan Acak Lengkap	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan

							IPA Institut Pertanian Bogor
5-6	Mahasiswa memahami	Rancangan Acak Kelompok Lengkap	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor
7	Mahasiswa memahami Rancangan Bujur Sangkar Latin	Rancangan Bujur Sangkar Latin					Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor
8	<b>Ujian Tengah Semester</b>						

9-10	Mahasiswa memahami Percobaan Faktorial	Percobaan Faktorial	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor
11	Mahasiswa memahami Percobaan Dua Faktor Dalam Rancangan Acak Kelompok lengkap (RAKL)	Percobaan Dua Faktor Dalam Rancangan Acak Kelompok lengkap (RAKL)	Daring	1x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor
12-13	Mahasiswa memahami Percobaan Dua Faktor Dalam Rancangan Bujur Sangkar Latin	Percobaan Dua Faktor Dalam Rancangan Bujur Sangkar Latin	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor
14-15	Mahasiswa memahami Rancangan Petak	Rancangan Petak Terpisah	Daring	2x2x50'	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999.

	Terpisah						Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor
16	<b>Ujian Akhir Semester</b>						

**E. Aspek Wahdatul Ulum:**

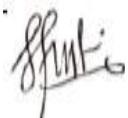
1. Matakuliah Pendukung: Statistik dan Statistika Matematika
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

**F. Daftar Referensi:**

1. Bambang, Priyanto. 2010. Perancangan Percobaan. Fakultas Pertanian, Unhalu dan Unlaki.
2. Gaspers, Vincent. Metodologi Perancangan Percobaan untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Ilmu-Ilmu Teknik Biologi.
3. Hanafiah, Kemas Ali. 2004. Rancangan Percobaan: Teori Dan Aplikasi. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
4. Mattjik, Ahmad Ansori dan I Made Sumertajaya. 1999. Analisis Perancangan Percobaan. Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor.
5. Montgomery, Douglas C. 1997. Design and Analysis of Experiments 5th Edition. United States of America: Arizona State University.
6. Raupong dan Anisa. 2011. Perancangan Percobaan. Bahan Ajar Mata Kuliah Makassar: Universitas Hassanudin.

**G. Pengesahan:**

Medan, ..... 2021

<b>Disusun oleh:</b>	<b>Diperiksa oleh:</b>		<b>Disahkan oleh:</b>
<b>Dosen Pengampu</b>	<b>Penanggung Jawab Keilmuan</b>	<b>Ketua Program Studi</b>	<b>Dekan/Direktur BPs.*</b>
 (Silvia Harleni, S.Si, M.Si)	 (Silvia Harleni, S.Si, M.Si)	 (Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si)	 (M. Syahtan, MA)

NB: \*Pilih/Tulis Sesuai Jenjang/Unit.

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

## **MATA KULIAH RANCANGAN SURVEY**



**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
2021**



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI MATEMATIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**Jl. Sutomo/IAIN No.1 Medan 20235, Sumatera Utara**

---

**Mata Kuliah** : Perencanaan Survey  
**SKS** : 2 SKS  
**Program Studi** : Matematika  
**Dosen Pengampu** : Lidia Astuti br Sembiring, S.Si, M.Pd

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

**Sikap :**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

**Keterampilan Umum :**

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan ilmu pengetahuan-teknologi dengan menerapkan nilai humaniora, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi, dan mengunggahnya dalam laman Perguruan Tinggi. Pengetahuan

**Pengetahuan :**

1. Mahasiswa mampu memahami paradigma integrasi studi Islam (Wahdatul 'Ulum) berdasarkan pendekatan disipliner, multidisipliner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

- Mahasiswa mampu menjelaskan paradigma integrasi studi Islam (Wahdatul 'Ulum) berdasarkan pendekatan disipliner, multidisiplner dan transdisipliner ilmu pengetahuan.

**Keterampilan Khusus:**

- Mahasiswa mampu menggunakan paradigma Wahdatul 'Ulum dalam membuat perencanaan survey
- Mahasiswa mampu menggunakan paradigma Wahdatul 'Ulum dalam peroses pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- Mahasiswa mampu menjadikan paradigma Wahdatul Ulum sebagai unsur pembentuk karakter kesarjanaan

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Mahasiswa mengetahui cakupan materi perencanaan survey	Pengenalan Silabus, RPS pembuatan kontrak belajar, Dasar dasar penelitian	Ceramah	2 x 50 menit	Bertanya dan Mengemukakan Pendapat	<b>Tugas :</b> Bebas Plagiat, pengumpulan tepat waktu, kesesuaian jawaban dengan soal.  <b>Makalah:</b> Bebas Plagiat, Kesesuaian topic, pengumpulan tepat waktu, kemuakhiran referensi, kelengkapan data, analisis data, tehnik penulisan.
2.	Mahasiswa dapat memahami tentang penelitian	Penelitian dan Metode Penelitian	Ceramah, <i>discovery learning</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas. Membuat resume terkait himpunan penelitian	
3.	Memahami tentang metode penelitian	Metode Penelitian	Ceramah dan <i>Self Directed Learning</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, serta mengerjakan soal	

4.	Mahasiswa dapat memahami dan membedakan jenis-jenis penelitian	Jenis-jenis Penelitian	Ceramah, <i>discovery learning</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, serta mengerjakan soal	<p><b>Persentasi:</b> Penguasaan materi, persiapan kelompok dan individu, kemampuan komunikasi, kemampuan menjawab pertanyaan, kemampuan menghadapi audiens, kelengkapan bahan persentasi.</p> <p><b>Keaktifan dikelas:</b> Mampu membuat pertanyaan sesuai topic bahasan, kedalaman pertanyaan, sikap dalam mengajukan pertanyaan dan menanggapi jawaban.</p> <p><b>Penilaian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuis : 10%</li> <li>- Tugas : 25%</li> <li>- Parpem : 20%</li> <li>- UTS : 20%</li> <li>- UAS : 25%</li> </ul>
5.	Mahasiswa dapat memahami tentang Desain Penelitian	Desain Penelitian	Ceramah, <i>discovery learning</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih	
6.	Mahasiswa dapat memahami tentang populasi, sampel, dan tehnik sampling	Populasi dan Sampel	Ceramah, <i>discovery learning</i> dan <i>small group discussion</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	
7.	Mahasiswa dapat memahami tentang populasi, sampel, dan tehnik sampling	Tehnik Sampling	Ceramah, <i>discovery learning</i> dan <i>small group discussion</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih	
8.	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
9.	Mahasiswa mampu membuat Survey yang benar	Survey	Ceramah, <i>discovery learning</i> dan <i>small group discussion</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih membuat survey lapangan	

10.	Mahasiswa mampu membuat Survey yang benar	Survey	Persentasi	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi persentasi	<b>Kehadiran :</b> ≥ 75 % atau maksimal 4 kali tidak hadir tanpa keterangan untuk dapat mengikuti UAS
11.	Mahasiswa mampu membuat Survey yang benar	Survey	Persentasi	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi persentasi	
12.	Mahasiswa dapat memahami tentang Desain Survey	Survey	Ceramah, <i>discovery learning</i> dan <i>small group discussion</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih membuat survey lapangan	
13.	Mahasiswa dapat memahami tentang Desain Survey	Survey	Ceramah, <i>discovery learning</i> dan <i>small group discussion</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih membuat survey lapangan	
14.	Bedah Jurnal Survey	Jurnal	Ceramah dan <i>Self Directed Learning</i>	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai jurnal yang dibahas	
15.	Bedah Jurnal Survey	Jurnal	Persentasi	2 x 50 menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai jurnal yang dibahas	
16.	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					

**Pendekatan Transdisipliner :**

- 1. Menggunakan transdisipliner
- 2. Level transdisipliner dengan menggunakan pendekatan substansial (materi dan metodologi)
- 3. Proses transdisipliner Sains-Islam atau Islam-Sains dilaksanakan dalam proses perkuliahan

**Referensi :**

Hadi, Soetrisno, 2004, Metodologi Reasearch, Yogyakarta: Andi  
Riduwan (2003), Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian, Bandung, Alfabeta.  
Sekaran, Uma. (2011). Research Methods for business Edisi I and 2. Jakarta: Salemba Empat.  
Sugiyono, 2012, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND, Bandung, Alfabeta

**Pengesahan**

Medan, 22 November 2021

Disusun oleh	Diperiksa oleh		Disahkan Oleh
<p data-bbox="206 874 450 906"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p data-bbox="206 1059 651 1158"><b>Lidia Astuti br Sembiring, S.Si., M.Pd</b> NIB. 0703199005</p>	<p data-bbox="680 874 1077 906"><b>Penanggungjawab Keilmuan</b></p> <p data-bbox="680 1059 1003 1129"><b>Hj. Juniarti, S.E., M.M</b> NIB. 0122067301</p>	<p data-bbox="1113 874 1413 906"><b>Ketua Program Studi</b></p>  <p data-bbox="1113 1059 1487 1129"><b>Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd</b> NIP. 198407132009122002</p>	<p data-bbox="1621 874 1720 906"><b>Dekan,</b></p>   <p data-bbox="1621 1059 1989 1129"><b>Dr. Ashri Syahnan, M.A</b> NIP. 196609051991031002</p>

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**(STRUKTUR ALJABAR GRUP)**

**Dosen Pengampu:**

**LIA HARLINA, S.Pd., M.Si**



**PROGRAM STUDI S.1 MATEMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**SEMESTER GANJIL TA. 2021-2022**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Telp. (+6261) 6615683, 6622925, Fax. (+6261) 6615683

web: www.uinsu.ac.id

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**(RPS)**

**A. Identitas:**

**Mata Kuliah** : **Struktur Aljabar Grup**

**Kode Mata Kuliah** : **01070371**

**Bobot sks** : **3 SKS**

**Program Studi** : **S.1 Matematika**

**Dosen Pengampu** : **Lia Harlina, S.Pd., M.Si**

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi :**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Sikap             | 1. (S.2). Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.  |
|                   | 2. (S.5). Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.  |
|                   | 3. (S.9). Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.  |
| Keterampilan Umum | 1. (KU.1). 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 keahlian.  |
|                   | 2. (KU.2). Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.   |
| Pengetahuan       | 1. (P.1) Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika.<br>(P.2) Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman mengenai, Operasi Biner, Grup dan operasinya, Koset dan Teori Langrange, grup kuosien, Homomorfisma dan isomorfisma. |

Keterampilan Khusus

1. (KK.1) Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal.
2. (KK.2) Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat.
3. (KK.3) Mampu berfikir matematis.
4. (KK.4) Mampu menguasai konsep-konsep dasar dan prinsip-prinsip matematika.

**C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

Mahasiswa mampu mempelajari, memahami, dan menguasai konsep struktur aljabar yang berhubungan dengan Operasi Biner, Grup dan Operasi pada Grup. Mahasiswa mampu menguraikan Sub Grup, Grup Koset, Teori Lagrange, Grup Kuosien, Homomorfisma dan Isomorfisma. Serta mahasiswa mampu memberikan kontribusi atau mengajar pada lembaga pendidikan formal dan nonformal.

**D. Deskripsi Rencana Pembelajaran**

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Referensi Utama
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami dan menjalankan aturan perkuliahan (isi dari kontrak perkuliahan)</li> <li>• Memahami tujuan, arah dan target perkuliahan</li> <li>• Mengetahui topik ajar yang akan dipelajari dan penyelesaian tugas-tugas perkuliahan yang harus diselesaikan</li> <li>• Menjalankan tugas sesuai kelompok belajar yang akan disusun</li> </ul>	<p>Pendahuluan (Penyampaian kontrak perkuliahan, RPS/Silabus dan topik ajar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah (mendengarkan, menulis, dan bertanya)</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> </ul>	3x50 menit	<p>Belajar dengan memanfaatkan informasi yang ada untuk memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen, tugas terstruktur dengan cara belajar mandiri dan kelompok. Aktif</p>	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya. Kemampuan berkomunikasi dalam tanya jawab</p> <p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p>	No. 1, 2

					berdiskusi dan bertanya.	4%	
2.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi struktur aljabar</li> <li>• Memahami dan menjelaskan sifat-sifat operasi aljabar</li> <li>• Memahami definisi operasi biner</li> <li>• Memahami dan menjelaskan sifat-sifat operasi biner</li> <li>• Memahami dan menentukan contoh dengan membuktikan dengan cara menerapkan pembuktian sifat-sifat operasi biner</li> </ul>	Struktur aljabar, operasi biner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	3x50 menit	Aktif bertanya mengenai materi. Belajar dengan mencari informasi ( <i>Inquiry</i> ) dan memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen.	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Google Classroom dan Google Meet dengan cara bertanya. Kemampuan berkomunikasi dalam tanya jawab</p> <p><b>Mengerjakan Soal:</b> Kesesuaian obyek soal, kedalaman obyek soal.</p> <p>4%</p>	No. 1, 2
3.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi dan menjelaskan contoh dari Grupoid</li> <li>• Memahami definisi dan menjelaskan contoh dari Semigrup</li> <li>• Memahami definisi dan menjelaskan contoh dari Monoid</li> <li>• Mengenali dan menentukan sifat-sifat</li> </ul>	Grupoid, semigrup, dan monoid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Cooperative Learning</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	3x50 menit	Aktif berdiskusi dan bertanya mengenai materi. Belajar dengan memanfaatkan informasi yang ada untuk memecahkan masalah yang dibuat oleh	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya. Kemampuan komunikasi mahasiswa dalam menghadapi pertanyaan</p> <p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman</p>	No. 2

	operasi pada Grupoid, Semigrup, dan Monoid				kelompok belajar.	obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.  <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur  <b>4%</b>	
4.	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami dan mengenali definisi grup dan beserta contoh</li> <li>• Memahami teorema-teorema dasar grup</li> <li>• Mengenali dan menentukan sifat-sifat operasi pada grup</li> </ul>	Grup, teorema, dan sifat-sifat operasi pada grup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Cooperative Learning</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	3x50 menit	Aktif berdiskusi dan bertanya mengenai materi. Belajar dengan memanfaatkan informasi yang ada untuk memecahkan masalah yang dibuat oleh kelompok belajar.	<b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya. Kemampuan komunikasi mahasiswa dalam menghadapi pertanyaan  <b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.  <b>Menjawab Pertanyaan:</b>	No. 1, 2

						Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur  <b>4%</b>	
5.	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami dan mengenali definisi subgrup dan beserta contoh</li> <li>• Memahami teorema-teorema subgrup</li> <li>• Mengenali dan menentukan sifat-sifat elementernya</li> <li>• Memahami lattice diagram</li> </ul>	Subgrup, teorema, sifat-sifat elementer, dan lattice diagram	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	3x50 menit	Aktif bertanya mengenai materi. Belajar dengan mencari informasi ( <i>Inquiry</i> ) dan memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen.	<b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya.  <b>Mengerjakan Soal:</b> Kesesuaian obyek soal, kedalaman obyek soal.  <b>4%</b>	No. 1, 2
6.	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi dan mengenali bentuk beserta contoh grup hingga</li> <li>• Memahami definisi dan mengenali tabel grup</li> <li>• Menggunakan table grup dalam penyelesaian soal</li> </ul>	Grup hingga dan tabel grup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Cooperative Learning</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	3x50 menit	Aktif berdiskusi dan bertanya mengenai materi. Belajar dengan memanfaatkan informasi yang ada untuk memecahkan masalah yang dibuat oleh	<b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya. Kemampuan komunikasi mahasiswa dalam menghadapi pertanyaan  <b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman	No. 1, 2

					kelompok belajar.	obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.  <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur  <b>4%</b>	
7.	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami dan mengenali definisi grup siklik dan beserta contoh</li> <li>• Memahami generator grup siklik</li> <li>• Mengenali dan menentukan sifat-sifat pada grup siklik</li> </ul>	Grup siklik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	3x50 menit	Aktif bertanya mengenai materi. Belajar dengan mencari informasi ( <i>Inquiry</i> ) dan memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen.	<b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Google Classroom dengan cara bertanya.  <b>Mengerjakan Soal:</b> Kesesuaian obyek soal, kedalaman obyek soal.  <b>4%</b>	No. 1, 2
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>						<b>20%</b>
9.	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi dan mengenali bentuk beserta contoh grup permutasi</li> </ul>	Grup permutasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Problem Based Learning</li> </ul>	3x50 menit	Aktif bertanya mengenai materi. Belajar dengan mencari	<b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya.	No. 2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami teorema-teorema pada grup permutasi</li> <li>• Memahami lingkaran transposisi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penugasan</li> </ul>		informasi ( <i>Inquiry</i> ) dan memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen.	<p><b>Mengerjakan Soal:</b> Kesesuaian obyek soal, kedalaman obyek soal.</p> <p><b>4%</b></p>	
10.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi dan mengenali bentuk beserta contoh perkalian luar</li> <li>• Memahami teorema-teorema pada perkalian luar</li> </ul>	Perkalian luar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Cooperative Learning</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	3x50 menit	Aktif berdiskusi dan bertanya mengenai materi. Belajar dengan memanfaatkan informasi yang ada untuk memecahkan masalah yang dibuat oleh kelompok belajar.	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Google Classroom dengan cara bertanya. Kemampuan komunikasi mahasiswa dalam menghadapi pertanyaan</p> <p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur</p> <p><b>4%</b></p>	No. 1

11.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami dan mengenali koset kiri dan kanan dari subgrup</li> </ul>	Koset kiri dan kanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Cooperative Learning</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	3x50 menit	<p>Aktif berdiskusi dan bertanya mengenai materi. Belajar dengan memanfaatkan informasi yang ada untuk memecahkan masalah yang dibuat oleh kelompok belajar.</p>	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya. Kemampuan komunikasi mahasiswa dalam menghadapi pertanyaan</p> <p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur</p> <p><b>4%</b></p>	No. 2
12.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi dan mengenali bentuk beserta contoh homomorfisma</li> </ul>	Homomorfisma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Problem Based Learning</li> </ul>	3x50 menit	<p>Aktif bertanya mengenai materi. Belajar dengan mencari</p>	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Google</p>	No. 1, 2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami inner automorfisma</li> <li>• Memahami dan mengenali subgrup normal</li> <li>• Memahami grup normal</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penugasan</li> </ul>		informasi ( <i>Inquiry</i> ) dan memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen.	<p>Classroom dengan cara bertanya.</p> <p><b>Mengerjakan Soal:</b> Kesesuaian obyek soal, kedalaman obyek soal.</p> <p><b>4%</b></p>	
13.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi dan mengenali bentuk beserta contoh kernel</li> </ul>	Kernel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Cooperative Learning</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	3x50 menit	Aktif berdiskusi dan bertanya mengenai materi. Belajar dengan memanfaatkan informasi yang ada untuk memecahkan masalah yang dibuat oleh kelompok belajar.	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya. Kemampuan komunikasi mahasiswa dalam menghadapi pertanyaan</p> <p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur</p>	No. 1, 2

						4%	
14.	Mahasiswa mampu: • Memahami definisi dan mengenali bentuk beserta contoh isomorfisma	Isomorfisma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	3x50 menit	Aktif bertanya mengenai materi. Belajar dengan mencari informasi ( <i>Inquiry</i> ) dan memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen.	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Google Classroom dengan cara bertanya.</p> <p><b>Mengerjakan Soal:</b> Kesesuaian obyek soal, kedalaman obyek soal.</p> <p>4%</p>	No. 2
15.	Mahasiswa mampu: • Memahami definisi dan mengenali teorema cayley	Teorema Cayley	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Problem Based Learning</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	3x50 menit	Aktif bertanya mengenai materi. Belajar dengan mencari informasi ( <i>Inquiry</i> ) dan memecahkan masalah yang dibuat oleh dosen.	<p><b>Diskusi:</b> Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan via Zoom dengan cara bertanya.</p> <p><b>Mengerjakan Soal:</b> Kesesuaian obyek soal, kedalaman obyek soal.</p> <p>4%</p>	No. 2
16.	<b>Ujian Akhir Semester</b>						25%

**E. Aspek Wahdatul Ulum:**

1. Mata kuliah ini memiliki nilai transdisipliner terutama pada mata kuliah Matematika Diskrit, Teori Bilangan, dan Aljabar Linear.
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

**F. Daftar Referensi:**

1. Setiawan, A. 2014. Dasar-Dasar Aljabar Modern: Teori Grup & Teori Ring, Salatiga: Tisara Grafika. ISBN 978-602-9493-15-3
2. Suryanti, S. 2017. Teori Grup (Struktur Aljabar 1). Gresik: UMG. ISBN: 978-602-50707-5-4

**G. Pengesahan:**

Medan, 21 September 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:	Disahkan oleh:
<p data-bbox="513 560 774 592"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p data-bbox="478 803 809 836">{Lia Harlina, S.Pd., M.Si}</p>	<p data-bbox="978 524 1292 592"><b>Ketua Program Studi</b></p>  <p data-bbox="927 784 1346 816">(Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si)</p>	<p data-bbox="1462 524 1688 592"><b>Dekan</b></p>  <p data-bbox="1419 784 1741 816">(M. Mas Syahnan, MA)</p>

NB: \*Pilih/Tulis Sesuai Jenjang/Unit.



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371, Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
Telp. (+6261) 6615683, 6622925, Fax. (+6261) 6615683  
web: [www.uinsu.ac.id](http://www.uinsu.ac.id)

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

**Mata Kuliah** : Statistika Kendali Mutu

**Kode** : 01070330

**SKS** : 2 SKS

**Program Studi** : MATEMATIKA

**Dosen/Pengampu** : Joni Mulyasri, S.Si, M.Si

**Capaian pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini:**

Capaian Pembelajaran Prodi:

- S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
- S2. Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
- S4. Berperansebagaiwarganegara yang bangga dan cintakan tanah air, memiliki nasionalisme serta tanggung jawab pada negara dan bangsa
- S5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
- S6. Bekerja sama 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 bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- S10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

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 teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
- KU5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di keahliannya di berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
- KU 6. Mampu melihat dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
- KU7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;

P1. Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika

- KK-CK 1. Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal
- KK-CK 2. Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak
- KK-CK 3. Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematis dari suatu fenomena, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya serta mengkomunikasikan secara lisan maupun tertulis dengan tepat, dan jelas
- KK-CK 4. Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :

- M1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep kendali mutu statistika
- M2. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan secara bijaksana pengendalian kualitas statistika
- M3. Mahasiswa mampu memahami analisis kemampuan proses, serta rencana penerimaan sampel untuk data variabel dan data atribut sebagai suatu upaya sistematis dalam peningkatan kinerja industri barang dan jasa.
- M4. Mahasiswa mampu mengaplikasikan berbagai metode statistik guna mengendalikan proses maupun produk.
- M5. Mahasiswa memiliki sikap bertanggung jawab, bekerjasama dalam menyelesaikan tugas

Minggu-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mahasiswa mengetahui cakupan materi Statistika Kendali Mutu dan proses pembelajaran	Pengenalan Silabus, RPS pembuatan kontrak belajar, Mempersiapkan literatur	Brain storming. dan Penugasan	2 x 50 menit	Bertanya dan Mengemukakan Pendapat	Berpartisipasi sesuai topik Merespon pertanyaan dan pernyataan	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
2.	Mahasiswa dapat memahami arti penting kualitas dalam industri barang dan jasa	Pengertian kualitas, Hubungan antara kualitas, produktivitas, efisiensi dan penggunaan, Teknik perbaikan kualitas Pendahuluan, Konsep Dasar dan Perangkat Analisis Pengendalian Mutu : Konsep QC, dan QA	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
3.	Memahami Pengendalian	Pengertian pengendalian kualitas statistika	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas,	<b>Membuat Pertanyaan:</b>	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%

Minggu- uke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Kualitas Statistika	pengendalian kualitas proses statistika serta metode Taguchi dalam pengendalian kualitas, dan Perangkat Analisis Pengendalian Mutu : TQC dan TQM,			dan berlatih mengerjakan soal	Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	
4.	Mahasiswa dapat memahami pengertian pengendali kualitas proses statistik untuk data variabel serta dapat menerapkannya dalam berbagai masalah	Pengertian pengendalian kualitas statistik untuk data variabel, Beberapa tindakan yang berhubungan dengan kondisi produk, Manfaat pengendalian Kualitas Statistika untuk data variabel, Langkah-langkah dalam pengendalian	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%

Minggu-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Kualitas Statistika untuk data variabel pada Perangkat Analisis Pengendalian Mutu : Old Seven Tools dan New Seven Tools					
5.	Mahasiswa dapat memahami manfaat grafik pengendali kualitas proses statistik untuk data variabel	Beberapa model grafik pengendali, Grafik pengendali rata-rata dan range, Grafik pengendali rata-rata dan standar deviasi, Grafik pengendali untuk unit-unit individu pada Kualitas Kendali Mutu Berbasis Statistik: Variasi Dalam Proses Produksi	SCL (Student Centre Learning)	2x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%

Minggu- uke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6.	Mahasiswa dapat memahami manfaat grafik pengendali kualitas proses statistik untuk data time series	Grafik pengendali regresi, Grafik pengendali rata-rata bergerak, Grafik pengendali rata-rata bergerak geometrik, Grafik pengendali penerimaan, Grafik pengendali multivariate pada Kualitas Kendali Mutu Berbasis Statistik: Peta Kontrol Variabel	SCL (Student Centre Learning)	2x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
7.	Mahasiswa memahami pengertian dan manfaat grafik pengendali kualitas proses statistik untuk data atribut serta dapat menerapkannya dalam berbagai masalah	Pengendalian Kualitas Statistika untuk data atribut: Pengertian pengendalian kualitas statistik untuk data atribut, Grafik pengendali proporsi kesalahan dan banyak kesalahan dalam sampel untuk sampel	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%

<b>Minggu-</b>	<b>Kemampuan Akhir yang Diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Bentuk Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kriteria dan Indikator Penilaian</b>	<b>Bobot Nilai</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		konstan atau bervariasi, Grafik pengendali model harian/individu, Grafik pengendali model rata-rata, Grafik pengendali dengan pertimbangan perusahaan, Grafik pengendali untuk banyak kesalahan dalam satu unit produk, Grafik pengendali untuk kesalahan per unit produk dengan variasi kesalahan pada Kualiatas Kendali Mutu Berbasis Statistik: Peta Kontrol Atribut					
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>						20%

Minggu-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9.	Mahasiswa dapat menerapkan analisis kemampuan proses	<b>Analisis kemampuan proses:</b> Pengertian Analisis kemampuan proses Cara membuat Analisis kemampuan proses dan <i>Acceptance sampling planning</i> : Kurva OC	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih melalui contoh kasus yang menggunakan subsampling dan Klasifikasi bersarang	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
10.	Mahasiswa dapat memahami Konsep six sigma untuk Analisis kemampuan proses	Konsep six sigma untuk Analisis kemampuan proses pada <i>Acceptance sampling Planning</i> Sampling: Resiko Produsen dan Resiko Konsumen, AOQ	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
11.	Mahasiswa dapat memahami Mahasiswa memahami pengertian dan manfaat rencana penerimaan sampel	Rencana penerimaan sampel untuk data atribut Pengertian rencana penerimaan sampel, Beberapa indeks	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal dengan studi kasus	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%

Minggu-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	eluntuk data atribut	kualitas untuk rencana penerimaan sampel pada <i>Acceptance sampling Planning</i> Sampling: AOQL dan ATI				pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan	
12.	Mahasiswa dapat memahami cara pengukuran untuk evaluasi kinerja sampel	Konsep Pengukuran untuk evaluasi kinerja sampel pada <i>Acceptance sampling planning</i> Sampling : MIL-STD	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
13.	Mahasiswa mampu menerapkan rencana penerimaan sampel untuk data atribut untuk beberapa kasus.	Pengertian rencana penerimaan sampel untuk data variable pada <i>Acceptance sampling Planning</i>	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. <b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%

Minggu-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Sampling : Dodge Romig				pertanyaan, jawaban yang terstruktur	
14.	Mahasiswa memahami cara penentuan sampel secara standar ANSI/ASQC Z1.9	Penentuan sampel secara standar ANSI/ASQC Standar Penjaminan Mutu : ISO dan Malcombridge	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	<p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur</p>	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
15.	Mahasiswa mampu menerapkan Standarisasi Penjaminan Mutu	Standar Penjaminan Mutu : HACCP, GMP	SCL (Student Centre Learning)	2 x50 Menit	Aktif berdiskusi, bertanya mengenai materi yang dibahas, dan berlatih mengerjakan soal	<p><b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya.</p> <p><b>Menjawab Pertanyaan:</b> Kesesuaian dalam menjawab, kedalaman jawaban pertanyaan, ketepatan jawaban pertanyaan, jawaban yang terstruktur</p>	K: 10% T: 15% P: 10% S : 10%
16.	<b>Ujian Akhir Semester</b>						25%

**Transdisidpliner**

1. Matakuliah pendukung Transdisidpliner
2. Level Transdisidpliner
  - a. Materi
  - b. Metodologi
3. Proses Transdisidpliner

**DaftarReferensi:**

- ....., 2006, ISO 9000 and Quality Gurus, <http://www.iso-9000.ro>
- ....., 2006, Quality Control Tools, <http://deming.eng.clemson.edu/pub/tutorials/qctools>
- ....., 2006, Statistica Quality Control Charts, <http://www.statsoft.com/textbook/stquacon.html>
- Grant, E.L. and R.S. Leaventworth, 1972, Statistical Quality Control, John Wiley & Sons.
- Montgomery, D.C., 2013, Introduction to Statistical Quality Control 6<sup>th</sup> Edition, McGraw Hill.
- Praptono, Statistika Pengawasan Kualitas, Modul 1-9, Karunika Universitas terbuka Jakarta.
- Roberts, H. V. , and King, B. F., 2004, STATISTICAL TECHNIQUES FOR MANAGERS, Draft textbook prepared for use in QMB 6603, *Data Analysis for Managers*, a course in the MBA Program, College of Business, Florida Atlantic University.
- Raileanu, C., 2005, Guide to ISO 9000 An explanatory guide to various aspects related to ISO 9000:2000 standards
- Statsoft Inc., 1986, Quality Qontrol Charts, General Purpose
- Subhash, C dan K Muller, 1979, Statistical Quality Control for Food and Agricultural Sciences,G.K. Hall & Co.

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p style="text-align: center;"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Joni Mulyasri, S.Si,M.Si</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Penanggungjawab Keilmuan</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Dr. Rina Filia Sari, M. Si</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Ketua Program Studi</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Dekan</b></p>   <p style="text-align: center;"><b>Dr. Mhd. Syahman, M.A</b> NIP. 196609051991031002</p>





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
Program Studi Matematika  
Jalan IAIN No.1 Medan Kode pos 20235  
Website: [www.saintek.uinsu.ac.id](http://www.saintek.uinsu.ac.id)

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

#### Identitas Matakuliah

Matakuliah : Statitika Multivariat  
Kode /SKS : 01070350  
Kredit : 2 SKS  
Program Studi : Matematika  
Dosen : Siti Rafiah Rangkuti, M.Sc.

#### B. Capaian Pembelajaran Program Studi

##### *a. Sikap*

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

##### *b. Keterampilan Umum*

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implemenetasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora. yang sesuai dengan keahlian
2. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;

##### *c. Keterampilan Khusus*

1. Mampu menyelesaikan permasalahan statistika terapan seperti perbankan, asuransi, kesehatan dsb

##### *d. Pengetahuan*

1. Mahasiswa mampu memahami penggunaan analisis peubah ganda berdasarkan pendekatan trandisipliner ilmu pengetahuan
2. Mahasiswa mampu menguasai konsep matriks yang terdapat pada aljabar liner

### C. Capaian Pembelajaran Matakuliah

Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar analisis peubah ganda (*multivariate statistics*) serta melakukan teknik pengolahan data multivariat menggunakan perangkat lunak (software) dengan tepat. Mampu menyelesaikan permasalahan nyata dengan analisis peubah ganda serta menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.

### D. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Secara garis besar, materi yang diberikan dalam mata kuliah statistika multivariate Vektor dan Matriks, aspek analisis data multivariat dan vector random, sampel random dan statistiknya, distribusi normal multivariat, Inferensi vector Mean dan analisis korelasi.

### E. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria, Indikator Penilaian, dan Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa memahami secara baik RPS dan merencanakan pembelajaran	Pengantar: Rencana Pembelajaran Semester; Silabus; Metode Perkuliahan; sistem evaluasi	Ceramah, Tanya jawab, <i>diskusi</i>	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	<p><b>Tugas Akhir :</b> Mencari data set multivariate dalam berbagai bidang ( biologi, ekonomi dan kesehatan/medis. dsb), kemudian lakukan analisis yang telah dipelajari dan selanjutnya sajikan bentuk infografis.</p> <p><b>Presentasi:</b> Penguasaan materi, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan,</p>
2	Mahasiswa memahami matriks, operasi matriks,	Pengertian matriks, invers matriks, eigen value, eigen vector	Ceramah, tanya jawab & diskusi	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	
3	Mahasiswa mampu memahami aspek analisis multivariate serta vector random dan matrik random	Vektor random dan matrik random	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	
4 & 5	Mahasiswa mampu menggunakan sifat –	Matriks Kovarians	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan	

	sifat statistik dari sampel random	Varians sampel tergeneralisasi			pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya
6	Mahasiswa mendeskripsikan tentang distribusi normal multivariat beserta sifat - sifatnya	Densitas Normal Multivariat	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	
7	Mahasiswa menjelaskan MLE untuk vektor mean dan matriks kovariansi	Sampling dari distribusi normal multivariat	Ceramah; Tanya Jawab	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
9	Mahasiswa mendeskripsikan distribusi sampling, normalitas data sampel dan transformasinya	Distribusi sampling	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	
10 & 11	Mahasiswa menggunakan inferensi vektor mean untuk sampel besar dan sampel kecil  Mahasiswa menyelesaikan interval konfidensi untuk vector mean Dan menggunakan metode Bonferroni untuk perbandingan ganda	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uji hipotesis vector mean populasi</li> <li>○ Interval konfidensi mean populasi</li> </ul>	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	

**Penilaian**  
Tugas : 20%  
Kuis : 15%  
Kehadiran &Partisipasi: 10%  
UTS : 25%  
UAS :30%

12 &13	Mahasiswa menggunakan inferensi dalam rancangan pengukuran berulang yang digunakan untuk membandingkan perlakuan	o Multivariate analysis of variance (MANOVA)	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, bertanya, mencatat, menyimpulkan	
14	Mahasiswa menggunakan uji hipotesis untuk satu matriks kovarians; menggunakan pengujian kesamaan beberapa matriks kovariansi;melakukan uji hipotesis matriks kovariansi dan menguji independensi	Inferensi matriks kovariansi	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	
15	Mahasiswa mendeskripsikan korelasi, korelasi parsial, korelasi maksimum, korelasi ganda dan korelasi semi parsial serta melakukan pengujian hipotesis untuk masing – masing korelasi dengan sampel besar maupun sampel kecil	Analisis Korelasi	Seminar kelas	2 x 50 menit	Mendengarkan, mengemukakan pendapat, diskusi dan menarik kesimpulan	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					

**F. Aspek Wahdatul Ulum - Transdisipliner:**  
**1. Mata Kuliah pendukung: Aljabar Linier**

**G. Daftar Referensi:**

1. Haryatmi,S dan Guritno,S. 2005. *Metode Statistika Multivariat*, Universitas Terbuka – Jakarta.
2. Santoso,S. 2015. *Mengusai Statistik Multivariat*. Gramedia. Jakarta.
3. Rencher, A.C.2001. *Methods of multivariate analysis second edition*. John Wiley & Sons Inc.
4. Johnson, R.A dan Wichern ,D,W. 2007. *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Pearson Education,Inc. USA.

**H. Pengesahan**

Disusun oleh	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh
<p>Dosen Pengampu</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Siti Rafiah Rangkuti, M.Sc.</p>	<p>Penanggungjawab Keilmuan</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Siti Rafiah Rangkuti, M.Sc.</p>	<p>Ketua Program Studi Matematika</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Dr. Riri Syafitri Lubis,S.Pd. M.Si.  NIP. 198407132009122002</p>	<p>Dekan Fak. Sains dan Teknologi</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Dr. M. Syahnan, MA.  NIP. 196609051991031002</p> 



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)**  
**Jl. Willem Iskandar Pasar V Timur Medan Estate**

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**(RPS)**

**A. Identitas**

**Mata Kuliah** : Sejarah Peradaban Islam  
**Kode** : .....  
**Sks** : 2 SKS  
**Program Studi/Smt** : MM 1 dan MM2  
**Dosen Pengampu** : Dr. Hendripal Panjaitan. S.Pd.MA.C.M.Si

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi :**

Sikap (S)

- 1 (S.1) Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

Keterampilan Umum  
(KU)

- 1 (K.U.1) Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya.
- 2 (K.U.2) Mahasiswa mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam lama perguruan tinggi
- 3 (K.U.3) Mahasiswa mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang sejarah Peradaban Islam berdasarkan hasil analisis informasi dan data terkait dengan Sejarah Peradaban Islam
- 4 (K.U.4)

Pengetahuan (P)

- 1 (P.1) Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sejarah Peradaban Islam secara umum dan konsep teoritis ilmu-ilmu sejarah secara khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dalam penelitian sejarah
- 2 (P.2) Mahasiswa mampu menguasai materi-materi sejarah Peradaban Islam, melingkupi Islam klasik, pertengahan dan modern

Keterampilan khusus (KK).

- 1 (KK.1) Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya pada bidang sejarah pada lembaga-lembaga terkait sejarah dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi
- 2 (KK.2) Mampu merekonstruksikan lewat cerita maupun tulisan tentang proses perjalanan Sejarah Peradaban Islam dari zaman Klasik, pertengahan dan Modern
- 3 (KK.3) Mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya
- 4 (KK.4) Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya dan Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri

### C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- 1 (C3) Mahasiswa dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam prinsip dan etika terutama pengetahuan sejarah peradaban Islam
- 2 (A2) Mahasiswa mampu merumuskan dan mengimplementasikannya dalam perkembangan sains dan teknologi
- 3 (A1) Mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan dalam bidang Sejarah Peradaban Islam

### D. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Secara garis besar, materi yang diberikan dalam mata kuliah Sejarah Peradaban Islam adalah menguasai peta konsep materi SPI, Uraian pembahasan materi secara global terkait pengertian Sejarah Peradaban Islam dan ruang lingkup kajiannya, metode-metode dalam kajian sejarah peradaban Islam dan periodisasi sejarah Islam dari masa awal hingga sekarang

### E. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)

1-3	Memahami pengertian sejarah dan ruang lingkup sejarah sebagai ilmu dan peletakan dasar dasar pengkajian Sejarah Peradaban Islam	Kontrak Perkuliahan, Peta Konsep materi SPI, Uraian pembahasan materi secara global terkait Pengertian Sejarah Peradaban Islam dan ruang lingkup kajiannya, metode - metode dalam kajian sejarah peradaban Islam dan periodisasi sejarah Islam dari masa awal hingga	Discovery Learning	2 x 3 x 50	Bahan Kontrak, bahan materi , tanya jawab, tugas	Partisipasi Kontrak Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya Membuat Tugas Membuat Rangkuman materi SPI	15 %
4-6	Mampu Mengidentifikasi Dunia Arab Menjelang Islam Memahami Kelahiran Nabi Muhammad	Asal Usul Masyarakat Arab, situasi dan kondisi masyarakat Arab sebelum Islam, Perkembangan Peradaban masyarakat Arab pra Islam	Simulasi	2 x 3 x 50	Tugas makalah, Presentase dan membaca buku/teks yang sudah disiapkan,	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika	20 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
	Mekkah Memahami Periode Hijrahnya Muhammad dan membangun Masyarakat Madinah Mengidentifikasi Periode Sahabat (Khulafaurrasyi di n) yang terdiri dari Abu Bakkar, Umar bin Khattab, Usman bin Affan dan Ali bin Abi Thalib.	Muhammad, Kehidupan masa keci, anak-anak dan Remaja serta dewasa, Penyebaran agama Islam di Mekkah Sebab-sebab hijrahnya Muhammad, Faktor keberhasilan Muhammad diterima di Madinyah. Usaha- usaha Muhammad dalam masyarakat Madinah, Sistem- sistem yang menunjang peradaban di Madinah berupa sistem sosial, politik, ekonomi, budaya dan cara membangun pertahanan dan keamanan. Pengungkapan			peta geografis	Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya Membuat Tugas Peta Konsep, daftar silsilah,	

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
		pengangkatan Khulafaurrasyidin, sistem pemeintahan khulafaurrsyidin, Usaha-usaha yang dilakukan dalam stabilisasi pemerintahan (ekonomi, politik,					
7	Mid						35
8-9	Mengidentifikasi Periode Tabiin dan Tabiit (Dinasti Umayyah Damaskus di Timur dan Di Andalusia (Spanyol) (pengembangan Wilayah di masa Dinasti Umayyah) Mengidentifikas	Sebab musabab munculnya Dinasti Umayyah Timur dan Barat, Nama- nama yang menjadi pemimpin dalam dinasti Umayyah di Timur dan Barat Sistem —sistem yang berkembang dalam pemerintahan Umayyah di Timur dan Barat	Coveratif Learning	2 x 2 x 50	Tugas makalah, Presentase, diskusi, menggunak an peta konsep	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan	20 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
	Dinasti Abbasiyah perperiode (berdirinya dinasti Abbasiyah, pengenalan Peradaban dan kemunculan tokoh- tokoh ulama)	Pengetahuan pada masa umayyah di Timur dan di Barat. Faktor kemunduran Di nasti Umayyah di Timur dan Barat Sebab musabab munculnya Dinasti Abbasiyah, Nama- nama yang menjadi pemimpin dalam dinasti Abbasiyah, Sistem — sistem yang berkembang dalam pemerintahan Abbasiyah, Perkembangan ilmu Pengetahuan pada masa Abbasiyah beserta sebab terjadinya				Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Tugas: Matrik Pembelajaran berupa perbandingan materi.	

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
		kemunduran dari Dinasti Abbasiyah					
10- 14	Memahami Periode kemunculan Dinasti-dinasti Kecil dan MulukuThawai f sampai kemunculan Dinasti dari kerajaan Islam di periode pertengahan	Sebab musabab munculnya Dinasti — Dinasti Kecil, pengistilahan mulukuthawaiif, nama - nama dinasti kecil yang muncul di bagian Asia dan di bagian Afrika. Kemunculan 3 kerajaan Islam terbesar di abad pertengahan	Contextual Instruction	2 x 4 x 50	Tugas makalah, Presentase makalah dan diskusi, membanding ka n materi dengan informasi dari jurnal	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat	20 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
						Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. Membuat Tugas: Mencari Jurnal yang berkaitan dengan materi SPI	
15- 16	Memahami Proses Islamisasi Islam di kawasan Nusantara dengan kemunculan Kerajaan-kerajaan Islam dan peradaban yang ditinggalkannya Memahami Islam di Indonesia	Sejarah masuknya Islam di Indonesia, kapan, dimana, dan siapa. Sebab musabab kemunculan kerajaan- kerajaan Islam dan nama- nama kerajaan Islam di Indonesia. Warisan peradaban yang ditingkalan pada masa kerajaan Islam di Indonesia. Faktor — faktor yang	Project Basic Learning	2 x 2 x 50	Presentasi Makalah menggunakan metode Brain Storming	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan, peta konsep Presentasi: Penguasaan materi,	25 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
	penjajahan hingga sampai kemerdekaan dan pasca kemerdekaan serta bentuk peradaban Islam di Indonesia	menyebabkan datangnya penjajahan asing ke Indonesia, sebab- musabab terjadinya pertempuran dan nama-nama pertempuran/perang yang terjadi. Peninggalan- peninggalan umat Islam di Indonesia dan masih terlestarikan baik berupa bangunan.				Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Tugas Hasil Mini Research tentang lapangan materi sejarah di lapangan	
						Ujian	65

**F. Aspek Wahdatul Ulum-Transdisipliner**

**1. Mata kuliah Pendukung**

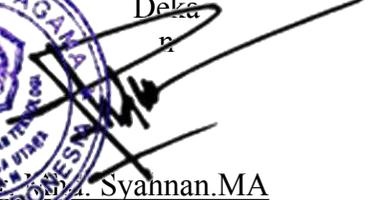
**2. Metode pengajaran** : Tutorial, Diskusi, tanya jawab dan Penugasan serta *Focus Group Discussion*

**G. Daftar Referensi:**

1. Ali Mufradi, Islam di Kawasan Kebudayaan Arab
2. Ahmad Amin, Duha al-Islam
3. Ali Hasyimi, Sejarah Kebudayaan Islam
4. Hasan Ibrahim Hasan, Sejarah Kebudayaan Islam Montgomery watt, Kejayaan Islam Bosworth, C.E, The New Islamic Dynasties Hodgson Marshall, The Venture of Islam Consience Ira M. Lapidus, A History of Islamic Societies Nouruzzaman
5. Shiddiqi, Tamaddun Islam
6. Badri Yatim, Sejarah Peradaban Islam
7. K. Ali, Study of Islamic History
8. Nouruzzaman Shiddiqi, Pengantar Sejarah Muslim, Yogyakarta, IAIN Su-Ka Press, 1983
9. Kuntowijoyo, Pengantar Ilmu Sejarah, Yogyakarta, Benteng, 1995
10. Ajid Tohir, Perkembangan peradaban di Kawasan Dunia Islam, Jakarta; Raja Grafindo, 2004
11. Ahmad Syalabi, Sejarah dan Kebudayaan islam jilid 1 -3
12. Philip K. Hitti, History of the Arab

Medan, 18 September 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:	Disahkan oleh:
---------------	-----------------	----------------

<p>Dosen Pengampu</p>  <p><u>Dr. Hendripal Panjaitan. S.Pd.MA.C.M.Si</u> NIDN. <b>2118098201</b></p>	<p>Penanggungjawab Keilmuan</p> <p><u>Prof. Dr. Abd.Mukti. MA</u> NIP. 195910011986031002</p>	<p>Ketua Program Studi</p>  <p><u>Dr. Riri Syafitri.M.Si</u> NIP.</p> <p>Dekan</p>  <p><u>Dr. Syahnan.MA</u> NIP. 196609051991031002</p> 
---	---	--





**UIN SUMATERA UTARA MEDAN**  
**Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**

**Mata Kuliah** : Program Linear  
**Kode/sks** : 01070324 / 3 sks  
**Program Studi** : Matematika  
**Dosen Pengampu** : Hendra Cipta, S.Pd.I., M.Si

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**

**Sikap**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

**Keterampilan Umum**

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implemenetasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan ilmu pengetahuan-teknologi dengan menerapkan nilai humaniora, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi, dan mengunggahnya dalam laman Perguruan Tinggi.

## Pengetahuan

1. Mahasiswa mampu menguasai konsep pengenalan program linear
2. Mahasiswa mampu menguasai konsep metode grafik dan model matematika
3. Mahasiswa mampu menguasai konsep pemecahan dasar (basis) dari sistem persamaan
4. Mahasiswa mampu menguasai konsep metode simpleks
5. Mahasiswa mampu menguasai konsep dualitas
6. Mahasiswa mampu menguasai konsep masalah penugasan
7. Mahasiswa mampu menguasai konsep metode transportasi

## Keterampilan Khusus

1. Mahasiswa mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria, Indikator Penilaian, dan Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu memahami aturan perkuliahan dan penyelesaian tugas-tugas perkuliahan	Kontrak Perkuliahan, Penyampaian silabus dan bahan ajar	Ceramah, Tanya jawab	100 menit	Perkenalan, Diskusi, Membuat pertanyaan	Kontrak perkuliahan, Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS

2.	Mahasiswa mampu memahami pengenalan program linear	Sejarah dan pengertian program linear, Formulasi permasalahan, Bentuk umum program linear	Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan konsep dasar program linear  Mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan program linear
3.	Mahasiswa menguasai konsep metode grafik	Menggambar grafik pertidaksamaan,  Menentukan nilai optimum (maksimum dan minimum) dengan metode uji titik	Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan graik pertidaksamaan  Mampu memahami dalam penentuan nilai optimum  Mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan grafik pertidaksamaan dan nilai optimum  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
4.	Mahasiswa menguasai konsep model matematika	Memodelkan kasus/masalah matematika	Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu memodelkan kasus matematika

						<p>Mampu menghitung nilai optimum dari model matematika</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
5.	<p>Mahasiswa menguasai konsep pemecahan dasar (basis) dari sistem persamaan</p>	<p>Matriks, Minor dan kofaktor, Matriks adjoint</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab, Menggunakan piranti komputer</p>	<p>100 menit</p>	<p>Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan</p>	<p>Mampu menjelaskan konsep matriks,</p> <p>Mampu menjelaskan minor, kofaktor dan adjoint</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
6.	<p>Mahasiswa menguasai konsep pemecahan dasar (basis) dari</p>	<p>Invers matriks, Rank matriks</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab, Menggunakan piranti komputer</p>	<p>100 menit</p>	<p>Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan</p>	<p>Mampu menjelaskan konsep invers matriks</p> <p>Mampu menjelaskan konsep rank dari sebuah matriks</p>

	sistem persamaan					Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
7.	Mahasiswa menguasai konsep Metode Simpleks	Bentuk aljabar metode simpleks, Simpleks I	Ceramah, Tanya jawab, penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan metode simpleks I  mampu menyelesaikan soal pada metode simpleks I  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
8.	Mahasiswa menyelesaikan UTS	UTS	Ujian Tengah Semester	100 menit	Mengikuti Ujian	Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
9.	Mahasiswa menguasai	Simpleks dengan operasi baris pada masalah	Ceramah, Tanya jawab, penyelesaian	100 menit	Diskusi,	Mampu menjelaskan metode simpleks II

	konsep Metode Simpleks	maksimasi dan minimasi (Simpleks II)	soal dan small group discussion		Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	mampu menyelesaikan soal pada metode simpleks II  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
10.	Mahasiswa menguasai konsep Dualitas	Masalah dual, Masalah dual simpleks	Ceramah, Tanya jawab, penyelesaian soal dan small group discussion	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan masalah dual  Mampu menjelaskan masalah dual simpleks  mampu menyelesaikan soal dual dan dual simpleks  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
11.	Mahasiswa menguasai konsep masalah	Penugasan masalah minimasi,	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan,	Mampu menjelaskan masalah penugasan minimasi

	penugasan ( <i>assignment problem</i> )	Jumlah pekerja tidak sama dengan karyawan			Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan jumlah pekerja tidak sama dengan karyawan</p> <p>Mampu menyelesaikan soal penugasan minimasi</p> <p>Mampu menyelesaikan soal jumlah pekerja tidak sama dengan karyawan</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
12.	Mahasiswa menguasai konsep masalah penugasan ( <i>assignment problem</i> )	Penugasan masalah maksimasi	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan masalah penugasan maksimasi</p> <p>Mampu menyelesaikan soal penugasan maksimasi</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol>

						* Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
13.	Mahasiswa menguasai konsep Metode Transportasi	Metode <i>North West Corner</i> (Anak Tangga), Metode <i>Least Cost</i> (Biaya Terkecil), Metode <i>Stepping Stone</i> (Batu Loncatan)	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan metode-metode transportasi NWC, LC dan <i>Stepping Stone</i></p> <p>Mampu menyelesaikan soal dengan menerapkan metode-metode transportasi NWC, LC dan <i>Stepping Stone</i></p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
14.	Mahasiswa menguasai konsep Metode Transportasi	<i>Modified Distribution Method</i> (MODI), <i>Vogel Approximation Methode</i> (VAM)	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan metode-metode transportasi MODI dan VAM</p> <p>Mampu menyelesaikan soal dengan menerapkan metode-metode transportasi MODI dan VAM</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> </ol>

						3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
15.	Mahasiswa mampu menyelesaikan <i>Critical Journal</i> dalam bentuk paper terhadap suatu topik permasalahan program linear	<i>Review and critical journal</i>	Ceramah, Tanya jawab, Diskusi tutor sebaya (kawan terdekat)	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menyelesaikan tugas <i>Review and critical journal</i> dalam aplikasi program linear  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
16.	Mahasiswa menyelesaikan UAS	UAS	Ujian Akhir Semester	100 menit	Mengikuti Ujian	Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS

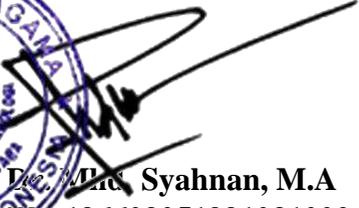
### Pendekatan Transdisipliner

1. Menggunakan transdisipliner
2. Level transdisipliner dengan menggunakan pendekatan substansial (materi dan metodologi)
3. Proses transdisipliner Sains-Islam atau Islam-Sains dilaksanakan dalam proses perkuliahan

**Daftar Referensi:**

1. Aminuddin, 2005, *Prinsip-prinsip Riset Operasi*, Jakarta: Erlangga.
2. Bazaraa S. Mokhtar, Jarvis J. John, 1990. *Linear Programming and Network Flows 2ed*. New York: John Wiley.
3. Frederick S. Hillier, 2001, *Introduction To Operations Research Seventh Edition*, Mcgraw-Hill Higher Education.
4. Hamdy A. Taha, 1996, *Riset Operasi Suatu Pengantar Edisi Kelima*, Jakarta: Binarupa Aksara.
5. H. A. Eiselt C.-L. 2007, *Sandblom Linear Programming and its Applications*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
6. Taha, Hamdy A., 1996. *Riset Operasi – Jilid 1*, Jakarta: Binarupa Aksara.

Medan, 15 November 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p data-bbox="302 767 546 799"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p data-bbox="235 970 616 1038"><b>Hendra Cipta, S.Pd.I., M.Si</b> NIB. 1100000063</p>	<p data-bbox="674 767 1070 799"><b>Penanggungjawab Keilmuan</b></p> <p data-bbox="689 970 1055 1038"><b>Dr. Rina Filia Sari, M.Si</b> NIP. 197703012005012006</p>	<p data-bbox="1211 767 1509 799"><b>Ketua Program Studi</b></p>   <p data-bbox="1122 970 1585 1038"><b>Dr. Riri Syafitri Iubis, S.Pd., M.Si</b> NIP. 19840713 200912 2 0000</p>	<p data-bbox="1787 767 1883 799"><b>Dekan</b></p>  <p data-bbox="1675 970 2018 1038"><b>Dr. Rini Syahnan, M.A</b> NIP. 196609051991031002</p>



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)**  
**Jl. Willem Iskandar Pasar V Timur Medan Estate**

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**(RPS)**

**A. Identitas**

**Mata Kuliah** : **Sejarah Peradaban Islam**  
**Kode** : .....  
**Sks** : 2 SKS  
**Program Studi/Smt** : MM 1 dan MM2  
**Dosen Pengampu** : **Dr. Hendripal Panjaitan. S.Pd.MA.C.M.Si**

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi :**

Sikap (S)

- 1 (S.1) Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

Keterampilan Umum  
(KU)

- 1 (K.U.1) Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya.
- 2 (K.U.2) Mahasiswa mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam lama perguruan tinggi
- 3 (K.U.3) Mahasiswa mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang sejarah Peradaban Islam berdasarkan hasil analisis informasi dan data terkait dengan Sejarah Peradaban Islam
- 4 (K.U.4)

Pengetahuan (P)

- 1 (P.1) Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sejarah Peradaban Islam secara umum dan konsep teoritis ilmu-ilmu sejarah secara khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dalam penelitian sejarah
- 2 (P.2) Mahasiswa mampu menguasai materi-materi sejarah Peradaban Islam, melingkupi Islam klasik, pertengahan dan modern

Keterampilan khusus (KK).

- 1 (KK.1) Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya pada bidang sejarah pada lembaga-lembaga terkait sejarah dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi
- 2 (KK.2) Mampu merekonstruksikan lewat cerita maupun tulisan tentang proses perjalanan Sejarah Peradaban Islam dari zaman Klasik, pertengahan dan Modern
- 3 (KK.3) Mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya
- 4 (KK.4) Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya dan Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri

### C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- 1 (C3) Mahasiswa dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam prinsip dan etika terutama pengetahuan sejarah peradaban Islam
- 2 (A2) Mahasiswa mampu merumuskan dan mengimplementasikannya dalam perkembangan sains dan teknologi
- 3 (A1) Mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan dalam bidang Sejarah Peradaban Islam

### D. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Secara garis besar, materi yang diberikan dalam mata kuliah Sejarah Peradaban Islam adalah menguasai peta konsep materi SPI, Uraian pembahasan materi secara global terkait pengertian Sejarah Peradaban Islam dan ruang lingkup kajiannya, metode-metode dalam kajian sejarah peradaban Islam dan periodisasi sejarah Islam dari masa awal hingga sekarang

### E. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)

1-3	Memahami pengertian sejarah dan ruang lingkup sejarah sebagai ilmu dan peletakan dasar dasar pengkajian Sejarah Peradaban Islam	Kontrak Perkuliahan, Peta Konsep materi SPI, Uraian pembahasan materi secara global terkait Pengertian Sejarah Peradaban Islam dan ruang lingkup kajiannya, metode - metode dalam kajian sejarah peradaban Islam dan periodisasi sejarah Islam dari masa awal hingga	Discovery Learning	2 x 3 x 50	Bahan Kontrak, bahan materi , tanya jawab, tugas	Partisipasi Kontrak Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya Membuat Tugas Membuat Rangkuman materi SPI	15 %
4-6	Mampu Mengidentifikasi Dunia Arab Menjelang Islam Memahami Kelahiran Nabi Muhammad	Asal Usul Masyarakat Arab, situasi dan kondisi masyarakat Arab sebelum Islam, Perkembangan Peradaban masyarakat Arab pra Islam	Simulasi	2 x 3 x 50	Tugas makalah, Presentase dan membaca buku/teks yang sudah disiapkan,	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika	20 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
	Mekkah Memahami Periode Hijrahnya Muhammad dan membangun Masyarakat Madinah Mengidentifikasi Periode Sahabat (Khulafaurrasyi di n) yang terdiri dari Abu Bakkar, Umar bin Khattab, Usman bin Affan dan Ali bin Abi Thalib.	Muhammad, Kehidupan masa keci, anak-anak dan Remaja serta dewasa, Penyebaran agama Islam di Mekkah Sebab-sebab hijrahnya Muhammad, Faktor keberhasilan Muhammad diterima di Madinyah. Usaha- usaha Muhammad dalam masyarakat Madinah, Sistem- sistem yang menunjang peradaban di Madinah berupa sistem sosial, politik, ekonomi, budaya dan cara membangun pertahanan dan keamanan. Pengungkapan			peta geografis	Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya Membuat Tugas Peta Konsep, daftar silsilah,	

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
		pengangkatan Khulafaurrasyidin, sistem pemeintahan khulafaurrsyidin, Usaha-usaha yang dilakukan dalam stabilisasi pemerintahan (ekonomi, politik,					
7	Mid						35
8-9	Mengidentifikasi Periode Tabiin dan Tabiit (Dinasti Umayyah Damaskus di Timur dan Di Andalusia (Spanyol) (pengembangan Wilayah di masa Dinasti Umayyah) Mengidentifikasi	Sebab musabab munculnya Dinasti Umayyah Timur dan Barat, Nama- nama yang menjadi pemimpin dalam dinasti Umayyah di Timur dan Barat Sistem —sistem yang berkembang dalam pemerintahan Umayyah di Timur dan Barat	Coveratif Learning	2 x 2 x 50	Tugas makalah, Presentase, diskusi, menggunak an peta konsep	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan	20 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
	Dinasti Abbasiyah perperiode (berdirinya dinasti Abbasiyah, pengenalan Peradaban dan kemunculan tokoh- tokoh ulama)	Pengetahuan pada masa umayyah di Timur dan di Barat. Faktor kemunduran Di nasti Umayyah di Timur dan Barat Sebab musabab munculnya Dinasti Abbasiyah, Nama- nama yang menjadi pemimpin dalam dinasti Abbasiyah, Sistem — sistem yang berkembang dalam pemerintahan Abbasiyah, Perkembangan ilmu Pengetahuan pada masa Abbasiyah beserta sebab terjadinya				Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Tugas: Matrik Pembelajaran berupa perbandingan materi.	

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
		kemunduran dari Dinasti Abbasiyah					
10- 14	Memahami Periode kemunculan Dinasti-dinasti Kecil dan MulukuThawai f sampai kemunculan Dinasti dari kerajaan Islam di periode pertengahan	Sebab musabab munculnya Dinasti — Dinasti Kecil, pengistilahan mulukuthawaiif, nama - nama dinasti kecil yang muncul di bagian Asia dan di bagian Afrika. Kemunculan 3 kerajaan Islam terbesar di abad pertengahan	Contextual Instruction	2 x 4 x 50	Tugas makalah, Presentase makalah dan diskusi, membanding ka n materi dengan informasi dari jurnal	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat	20 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
						Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya. Membuat Tugas: Mencari Jurnal yang berkaitan dengan materi SPI	
15- 16	Memahami Proses Islamisasi Islam di kawasan Nusantara dengan kemunculan Kerajaan-kerajaan Islam dan peradaban yang ditinggalkannya Memahami Islam di Indonesia	Sejarah masuknya Islam di Indonesia, kapan, dimana, dan siapa. Sebab musabab kemunculan kerajaan- kerajaan Islam dan nama- nama kerajaan Islam di Indonesia. Warisan peradaban yang ditingkalan pada masa kerajaan Islam di Indonesia. Faktor — faktor yang	Project Basic Learning	2 x 2 x 50	Presentasi Makalah menggunakan metode Brain Storming	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan, peta konsep Presentasi: Penguasaan materi,	25 %

Min g gu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bent uk Pembelajar	Wakt u	Pengalam an Belaj	Kriteria dan Indikator Penilai	Bob ot Nilai
(1)	(	(	(	(	(	(	(8)
	penjajahan hingga sampai kemerdekaan dan pasca kemerdekaan serta bentuk peradaban Islam di Indonesia	menyebabkan datangnya penjajahan asing ke Indonesia, sebab- musabab terjadinya pertempuran dan nama-nama pertempuran/perang yang terjadi. Peninggalan- peninggalan umat Islam di Indonesia dan masih terlestarikan baik berupa bangunan.				Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Tugas Hasil Mini Research tentang lapangan materi sejarah di lapangan	
						Ujian	65

**F. Aspek Wahdatul Ulum-Transdisipliner**

**1. Mata kuliah Pendukung**

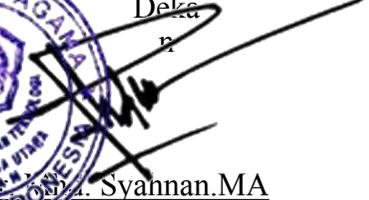
**2. Metode pengajaran** : Tutorial, Diskusi, tanya jawab dan Penugasan serta *Focus Group Discussion*

**G. Daftar Referensi:**

1. Ali Mufradi, Islam di Kawasan Kebudayaan Arab
2. Ahmad Amin, Duha al-Islam
3. Ali Hasyimi, Sejarah Kebudayaan Islam
4. Hasan Ibrahim Hasan, Sejarah Kebudayaan Islam Montgomery watt, Kejayaan Islam Bosworth, C.E, The New Islamic Dynasties Hodgson Marshall, The Venture of Islam Consience Ira M. Lapidus, A History of Islamic Societies Nouruzzaman
5. Shiddiqi, Tamaddun Islam
6. Badri Yatim, Sejarah Peradaban Islam
7. K. Ali, Study of Islamic History
8. Nouruzzaman Shiddiqi, Pengantar Sejarah Muslim, Yogyakarta, IAIN Su-Ka Press, 1983
9. Kuntowijoyo, Pengantar Ilmu Sejarah, Yogyakarta, Benteng, 1995
10. Ajid Tohir, Perkembangan peradaban di Kawasan Dunia Islam, Jakarta; Raja Grafindo, 2004
11. Ahmad Syalabi, Sejarah dan Kebudayaan islam jilid 1 -3
12. Philip K. Hitti, History of the Arab

Medan, 18 September 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:	Disahkan oleh:
---------------	-----------------	----------------

<p>Dosen Pengampu</p>  <p><u>Dr. Hendripal Panjaitan. S.Pd.MA.C.M.Si</u> NIDN. <b>2118098201</b></p>	<p>Penanggungjawab Keilmuan</p> <p><u>Prof. Dr. Abd.Mukti. MA</u> NIP. 195910011986031002</p>	<p>Ketua Program Studi</p>  <p><u>Dr. Riri Syafitri.M.Si</u> NIP.</p> <p>Dekan</p>  <p><u>Dr. Syahnan.MA</u> NIP. 196609051991031002</p> 
---	---	--





**UIN SUMATERA UTARA MEDAN**  
**Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**

**Mata Kuliah** : Program Linear  
**Kode/sks** : 01070324 / 3 sks  
**Program Studi** : Matematika  
**Dosen Pengampu** : Hendra Cipta, S.Pd.I., M.Si

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**

**Sikap**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

**Keterampilan Umum**

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implemenetasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan ilmu pengetahuan-teknologi dengan menerapkan nilai humaniora, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi, dan mengunggahnya dalam laman Perguruan Tinggi.

## Pengetahuan

1. Mahasiswa mampu menguasai konsep pengenalan program linear
2. Mahasiswa mampu menguasai konsep metode grafik dan model matematika
3. Mahasiswa mampu menguasai konsep pemecahan dasar (basis) dari sistem persamaan
4. Mahasiswa mampu menguasai konsep metode simpleks
5. Mahasiswa mampu menguasai konsep dualitas
6. Mahasiswa mampu menguasai konsep masalah penugasan
7. Mahasiswa mampu menguasai konsep metode transportasi

## Keterampilan Khusus

1. Mahasiswa mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria, Indikator Penilaian, dan Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu memahami aturan perkuliahan dan penyelesaian tugas-tugas perkuliahan	Kontrak Perkuliahan, Penyampaian silabus dan bahan ajar	Ceramah, Tanya jawab	100 menit	Perkenalan, Diskusi, Membuat pertanyaan	Kontrak perkuliahan, Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS

2.	Mahasiswa mampu memahami pengenalan program linear	Sejarah dan pengertian program linear, Formulasi permasalahan, Bentuk umum program linear	Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan konsep dasar program linear  Mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan program linear
3.	Mahasiswa menguasai konsep metode grafik	Menggambar grafik pertidaksamaan,  Menentukan nilai optimum (maksimum dan minimum) dengan metode uji titik	Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan graik pertidaksamaan  Mampu memahami dalam penentuan nilai optimum  Mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan grafik pertidaksamaan dan nilai optimum  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
4.	Mahasiswa menguasai konsep model matematika	Memodelkan kasus/masalah matematika	Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu memodelkan kasus matematika

						<p>Mampu menghitung nilai optimum dari model matematika</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
5.	<p>Mahasiswa menguasai konsep pemecahan dasar (basis) dari sistem persamaan</p>	<p>Matriks, Minor dan kofaktor, Matriks adjoint</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab, Menggunakan piranti komputer</p>	<p>100 menit</p>	<p>Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan</p>	<p>Mampu menjelaskan konsep matriks,</p> <p>Mampu menjelaskan minor, kofaktor dan adjoint</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
6.	<p>Mahasiswa menguasai konsep pemecahan dasar (basis) dari</p>	<p>Invers matriks, Rank matriks</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab, Menggunakan piranti komputer</p>	<p>100 menit</p>	<p>Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan</p>	<p>Mampu menjelaskan konsep invers matriks</p> <p>Mampu menjelaskan konsep rank dari sebuah matriks</p>

	sistem persamaan					Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
7.	Mahasiswa menguasai konsep Metode Simpleks	Bentuk aljabar metode simpleks, Simpleks I	Ceramah, Tanya jawab, penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan metode simpleks I  mampu menyelesaikan soal pada metode simpleks I  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
8.	Mahasiswa menyelesaikan UTS	UTS	Ujian Tengah Semester	100 menit	Mengikuti Ujian	Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
9.	Mahasiswa menguasai	Simpleks dengan operasi baris pada masalah	Ceramah, Tanya jawab, penyelesaian	100 menit	Diskusi,	Mampu menjelaskan metode simpleks II

	konsep Metode Simpleks	maksimasi dan minimasi (Simpleks II)	soal dan small group discussion		Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	mampu menyelesaikan soal pada metode simpleks II  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
10.	Mahasiswa menguasai konsep Dualitas	Masalah dual, Masalah dual simpleks	Ceramah, Tanya jawab, penyelesaian soal dan small group discussion	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menjelaskan masalah dual  Mampu menjelaskan masalah dual simpleks  mampu menyelesaikan soal dual dan dual simpleks  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
11.	Mahasiswa menguasai konsep masalah	Penugasan masalah minimasi,	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan,	Mampu menjelaskan masalah penugasan minimasi

	penugasan ( <i>assignment problem</i> )	Jumlah pekerja tidak sama dengan karyawan			Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan jumlah pekerja tidak sama dengan karyawan</p> <p>Mampu menyelesaikan soal penugasan minimasi</p> <p>Mampu menyelesaikan soal jumlah pekerja tidak sama dengan karyawan</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
12.	Mahasiswa menguasai konsep masalah penugasan ( <i>assignment problem</i> )	Penugasan masalah maksimasi	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan masalah penugasan maksimasi</p> <p>Mampu menyelesaikan soal penugasan maksimasi</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol>

						* Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
13.	Mahasiswa menguasai konsep Metode Transportasi	Metode <i>North West Corner</i> (Anak Tangga), Metode <i>Least Cost</i> (Biaya Terkecil), Metode <i>Stepping Stone</i> (Batu Loncatan)	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan metode-metode transportasi NWC, LC dan <i>Stepping Stone</i></p> <p>Mampu menyelesaikan soal dengan menerapkan metode-metode transportasi NWC, LC dan <i>Stepping Stone</i></p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> <li>3. UTS: 25%</li> <li>4. UAS: 30%</li> </ol> <p>* Kehadiran &gt; 75% untuk mengikuti UAS</p>
14.	Mahasiswa menguasai konsep Metode Transportasi	<i>Modified Distribution Method</i> (MODI), <i>Vogel Approximation Methode</i> (VAM)	Ceramah, Tanya jawab, dan penyelesaian soal	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	<p>Mampu menjelaskan metode-metode transportasi MODI dan VAM</p> <p>Mampu menyelesaikan soal dengan menerapkan metode-metode transportasi MODI dan VAM</p> <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran &amp; Partisipasi: 20%</li> <li>2. Tugas: 25%</li> </ol>

						3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
15.	Mahasiswa mampu menyelesaikan <i>Critical Journal</i> dalam bentuk paper terhadap suatu topik permasalahan program linear	<i>Review and critical journal</i>	Ceramah, Tanya jawab, Diskusi tutor sebaya (kawan terdekat)	100 menit	Diskusi, Membuat pertanyaan, Mengerjakan soal latihan	Mampu menyelesaikan tugas <i>Review and critical journal</i> dalam aplikasi program linear  Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS
16.	Mahasiswa menyelesaikan UAS	UAS	Ujian Akhir Semester	100 menit	Mengikuti Ujian	Penilaian 1. Kehadiran & Partisipasi: 20% 2. Tugas: 25% 3. UTS: 25% 4. UAS: 30% * Kehadiran > 75% untuk mengikuti UAS

### Pendekatan Transdisipliner

1. Menggunakan transdisipliner
2. Level transdisipliner dengan menggunakan pendekatan substansial (materi dan metodologi)
3. Proses transdisipliner Sains-Islam atau Islam-Sains dilaksanakan dalam proses perkuliahan

**Daftar Referensi:**

1. Aminuddin, 2005, *Prinsip-prinsip Riset Operasi*, Jakarta: Erlangga.
2. Bazaraa S. Mokhtar, Jarvis J. John, 1990. *Linear Programming and Network Flows 2ed*. New York: John Wiley.
3. Frederick S. Hillier, 2001, *Introduction To Operations Research Seventh Edition*, Mcgraw-Hill Higher Education.
4. Hamdy A. Taha, 1996, *Riset Operasi Suatu Pengantar Edisi Kelima*, Jakarta: Binarupa Aksara.
5. H. A. Eiselt C.-L. 2007, *Sandblom Linear Programming and its Applications*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
6. Taha, Hamdy A., 1996. *Riset Operasi – Jilid 1*, Jakarta: Binarupa Aksara.

Medan, 15 November 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p data-bbox="302 767 546 799"><b>Dosen Pengampu</b></p>  <p data-bbox="235 970 616 1038"><b>Hendra Cipta, S.Pd.I., M.Si</b> NIB. 1100000063</p>	<p data-bbox="674 767 1070 799"><b>Penanggungjawab Keilmuan</b></p> <p data-bbox="689 970 1055 1038"><b>Dr. Rina Filia Sari, M.Si</b> NIP. 197703012005012006</p>	<p data-bbox="1211 767 1509 799"><b>Ketua Program Studi</b></p>  <p data-bbox="1122 970 1547 1038"><b>Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si</b> NIP. 19840713 200912 2 002</p>	<p data-bbox="1787 767 1883 799"><b>Dekan</b></p>   <p data-bbox="1742 970 2018 1038"><b>Dr. Syahnan, M.A</b> NIP. 196609051991031002</p>

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**PANCASILA**

**Dosen Pengampu:**

**Fitri Amelia Ritonga, M.Pd**



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
SEMESTER GANJIL TA. 2021-2022**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
Jl. Sutomo/IAIN No.1 Medan 20235, Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
web: [www.uinsu.ac.id](http://www.uinsu.ac.id)

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

**A. Identitas:**

<b>Mata Kuliah</b>	: Pancasila
<b>Kode Mata Kuliah</b>	: 01000001
<b>Bobot sks</b>	: 2 sks
<b>Program Studi</b>	: Matematika
<b>Dosen Pengampu</b>	: Fitri Amelia Ritonga, M.Pd

**B. Capaian Pembelajaran Program Studi**

Sikap	1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
Keterampilan Umum	1. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah sesuai keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data; 2. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
Pengetahuan	1. Mampu memahami konsep dasar landasan Pancasila dan tentang sejarah lahirnya Pancasila 2. Menguasai konsep pancasila untuk menjadi warga negara baik yang mampu mendukung bangsa dan negara
Keterampilan Khusus	1. Mampu menganalisis Pancasila sebagai sistem Ideologi Negara 2. Mampu membandingkan ideologi Pancasila dengan ideologi-ideologi lainnya di dunia 3. Mampu mengimplementasikan nilai-nilai Pancasila dalam setiap aspek kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara

### C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menjadi ilmuwan yang berjiwa pancasila dan bersikap serta berperilaku sesuai dengan nilai-nilai pancasila, memahami dan menghayati sistem kenegaraan berdasarkan UUD 1945, memahami sejarah perjuangan bangsa Indonesia sehingga dapat menumbuhkan sikap nasionalisme dan patriotisme serta memiliki wawasan dan pikiran kritis.

### D. Deskripsi Rencana Pembelajaran

<b>Perte muan Ke-</b>	<b>Kemampuan Akhir yang Diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kriteria dan Indikator Penilaian</b>	<b>Referensi Utama</b>
<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>	<i>(5)</i>	<i>(6)</i>	<i>(7)</i>	<i>(8)</i>
1.	Agar mahasiswa mematuhi dan paham semua yang dijelaskan oleh dosen dan mengerjakan tugas sesuai dengan arahan dosen	Kontrak Perkuliahan;	Ceramah, tanya jawab	2 x 50'	Tanya jawab	Diskusi, tanya jawab tentang kontrak kuliah, perkenalan	1,2
2.	Memahami maksud dan tujuan Pancasila diberikan di perguruan tinggi	Maksud dan Tujuan Pancasila	Ceramah, tanya jawab	2 x 50'	Diskusi kelas, tanya jawab	Diskusi, tanya jawab tentang maksud dan tujuan pancasila	1,2
3.	Memahami Pancasila sebagai dasar dan filosofi negara	Pancasila sebagai dasar dan filosofi negara	Ceramah, presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Pancasila Dasar negara Filosofi negara	1,3,5
4.	Mengerti tentang sejarah perumusan Pancasila dan perumusan UUD 1945	Sejarah perumusan Pancasila (Tokoh, proses perumusan, & diskursus Piagam Jakarta), serta Perumusan UUD 1945	Ceramah, presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Perumusan Pancasila Perumusan UUD 1945	4,5

5.	Mampu memahami dan dapat berpikir secara berfilsafat serta mengerti pandangan hidup bangsa Indonesia	Pancasila sebagai filsafat dan pandangan hidup bangsa Indonesia	Ceramah, presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Berfikir filsafat Pengertian pancasila secara filsafat Nilai pancasila menjadi dasar dan arah keseimbangan antara hak dan kewajiban Asasi Manusia Pancasila sebagai pandangan hidup bangsa Indonesia	1,2,3
6.	Memahami tentang etika, nilai, moral, norma pancasila serta memahami ideologi bangsa dan mengerti tentang perbandingan Ideologi Pancasila dengan Ideologi lain	Pancasila sebagai sistem etika dan ideologi bangsa Indonesia	Ceramah, presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Pengertian nilai, moral, dan norma Makna Ideologi bagi Negara Perbandingan Ideologi Pancasila dengan Ideologi lain	1,2
7.	Memahami nilai universal dan nilai Islam dalam Pancasila dan bagaimana implementasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara	Nilai universal dan nilai Islam dalam Pancasila, serta implementasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara	Ceramah, presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Nilai-nilai universal Pancasila Nilai-nilai syariat Islam dalam Pancasila Implementasi nilai universal dan nilai syariat Islam dalam kehidupan berbangsa dan bernegara	1,3,4
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>						
9.	Mengerti tentang Pancasila pada masa kejayaan nasional dan memahami arti Proklamasi	Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia	Presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Nilai-nilai Pancasila Pada Masa Kejayaan Nasional Perjuangan bangsa Indonesia Melawan sistem penjajahan Proklamsi Kemerdekaan 17	2,4,5

						Agustus 1945	
10.	Memahami Pancasila sebagai Identitas nasional dan tentang karakter bangsa	Pancasila sebagai Identitas dan karakter bangsa	Presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Pancasila Identitas Nasional Globalisasi dan Identitas Nasional Pancasila sebagai karakter bangsa	1,3
11.	Mengerti tentang pentingnya HAM di Indonesia, dan pemberantasan Korupsi	Pancasila dalam konteks Hak Asasi Manusia, <i>Rule Of Law</i> , dan Hak Kewajiban Warga Negara	Presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Hak Asasi Manusia HAM di Indonesia <i>Rule Of Law</i> Warga Negara Indonesia Pemberantasan Korupsi	2,3,5
12.	Mengerti tentang sistem hukum di Indonesia	Sistem hukum di Indonesia berdasarkan Pancasila	Presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Sistem hukum di Indonesia	1,3
13.	Memahami sistem konstitusi politik, demokrasi, dan pemilihan umum di Indonesia	Pancasila sebagai sistem politik di Indonesia	Presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Sistem konstitusi Pengetahuan Politik dan sistem politik Demokrasi Indonesia Pemilihan Umum	1,2,5
14.	Memahami sistem ketatanegaraan RI dan bagaimana pelaksanaan UUD 1945	Konsep Pancasila dalam ketatanegaraan Indonesia	Presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Sistem ketatanegaraan RI berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 Pelaksanaan UUD 1945	3,4
15.	Memahami otonomi daerah di Indonesia	Pancasila dalam konteks Negara Kesatuan	Presentasi makalah, tanya jawab , diskusi	2 x 50'	Tugas Makalah, tanya jawab	Otonomi daerah Perkembangan konsep Geostrategi Indonesia	1,5
16.	<b>Ujian Akhir Semester</b>						

**E. Aspek Wahdatul Ulum:**

1. Matakuliah Pendukung: Alquran (berkaitan dengan dalil-dalil Alquran yang berkaitan dengan Pancasila seperti QS. Al-Baqarah ayat 143,164; QS. Al-Hadid ayat 3; QS. Al-Maa'idah ayat 8; QS. Al-Hujarat ayat 10; QS. Ali Imran ayat 159; QS. Asy-Syura ayat 38; QS. An-Nahl ayat 90) , Integrasi Ilmu Matematika Dasar (Mengkaitkan angka 1 dengan Ke-Esa-an Allah Swt bahwa Allah Swt adalah Esa, satu, dan Maha Tunggal), Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia.
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

**F. Daftar Referensi:**

1. Kemenristekdikti. 2016. Modul Pendidikan Pancasila Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristekdikti
2. Dr. H. Syahrial Syarbaini, MA, *Pendidikan Pancasila (Implementasi Nilai-nilai Karakter Bangsa) Di Perguruan Tinggi*, edisi revisi, Jakarta. Ghalia Indonesia, 2011.
3. Drs. Usiono, MA, *Pancasila Membangun Karakter Bangsa*. Jakarta. Hijri Pustaka Utama, 2007.
4. Prof. Dr. H. Dedi Ismatullah, MH, *Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan*, Bandung, Cv Pustaka Setia, 2012
5. Prof. Dr. Hamid Darmadi, M.Pd, *Urgensi Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan di perguruan tinggi*. Bandung, alfabeta, 2013

**G. Pengesahan:**

Medan, 21 September 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Penanggung Jawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
 (Fitri Amelia Ritonga, M.Pd) 0703209001		 (Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Pd) NIP. 19840713200912200	 (Syahtan, MA) 0609051991031002





**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
Jl. Sutomo/IAIN No.1 Medan 20235  
web: [www.uinsu.ac.id](http://www.uinsu.ac.id)

---

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

**Mata Kuliah** : Metode Numerik  
**Kode** :  
**SKS** : 3 (tiga)  
**Program Studi** : Matematika  
**Dosen Pengampu** : Nenna Irsa Syahputri

**Capaian Pembelajaran Prodi :**

- S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- S6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan Lingkungan
- S9. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
- KU7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervis serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**

Mingg uke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembela jaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami aturan perkuliahan dan penyelesaian tugas-tugas perkuliahan	Kontrak Perkuliahan, Penyampaian silabus dan bahan ajar	Ceramah , tanya jawab (daring)	3x50'	Aktif bertanya mengenai silabus dan kontrak kuliah	<b>Membuat Pertanyaan:</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, kedalaman obyek pertanyaan; ketepatan metode bertanya.	
2.	Mahasiswa memahami konsep Galat	Galat	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
3	Mahasiswa memahami konsep Metode Iterasi Titik Tetap	Metode Iterasi Titik Tetap	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
4	Mahasiswa memahami konsep Metode Newton Raphson	Metode Newton Raphson	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
5	Mahasiswa memahami konsep Metode Secant	Metode Secant	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
6	Mahasiswa memahami konsep Metode Bagi Dua	Metode Bagi Dua	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
7	Mahasiswa memahami konsep Metode Regula Falsi	Metode Regula Falsi	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
8	<b>Ujian Tengah Semester (50%)</b>						
9	Mahasiswa memahami konsep Eliminasi Gauss	Eliminasi Gauss	Daring	3x50	Memahami materi dan	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%

<b>Minggu-</b>	<b>Kemampuan Akhir yang Diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Bentuk Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kriteria dan Indikator Penilaian</b>	<b>Bobot Nilai</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
					menjawab soal		
10	Mahasiswa memahami konsep Dekomposisi LU	Dekomposisi LU	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
11	Mahasiswa memahami konsep Iterasi Jacobi	Iterasi Jacobi	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
12	Mahasiswa memahami konsep Iterasi Gauss Seidel	Iterasi Gauss Seidel	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
13	Mahasiswa memahami konsep Interpolasi Polinomial	Interpolasi Polinomial	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	7%
14	Mahasiswa memahami konsep Interpolasi Lagrange	Interpolasi Lagrange.	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	8%
15	Mahasiswa memahami konsep Interpolasi Newton	Interpolasi Newton	Daring	3x50	Memahami materi dan menjawab soal	Mampu memahami materi dan menjawab soal yang diberikan	8%
16	<b>Ujian Akhir Semester (50%)</b>						

### Integrasi – Transdisidpliner

1. Matakuliah pendukung Transdisidpliner
2. Level Transdisidpliner
  - a. Materi
  - b. Metodologi
3. Proses Transdisidpliner

### Daftar Referensi:

1. Agus Setiawan, “Pengantar Metode Numerik”, Andi, 2017.
2. Rinaldi Munir, “Metode Numerik Revisi Keempat”, Informatika, 2015.

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p data-bbox="315 676 555 703">Dosen Pengampu</p>  <p data-bbox="257 975 613 1002">Nenna Irsa Syahputri, M.Si</p>	<p data-bbox="734 676 1122 703">Penanggungjawab Keilmuan</p>	<p data-bbox="1245 676 1529 703">Ketua Program Studi</p>  <p data-bbox="1182 975 1570 1002">Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si</p>	<p data-bbox="1711 639 1912 667">Disahkan oleh:</p> <p data-bbox="1765 676 1861 703">Dekan</p>  <p data-bbox="1644 975 1980 1002">Dr. Mhd. Syahnan, M. A</p>