

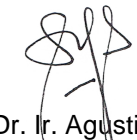


Mata Kuliah	: Dasar Logika Matematika	Tanggal	: 24 Oktober 2023
Kode MK	: MKU106	Rumpun MK	: MKU
Bobot (sks)	T (Teori) : 2	Semester	: 2
	P (Praktik/Praktikum) : 0		
	Koordinator Mata Kuliah,  (Johannes Siregar, Ph.D)	Kepala Unit LSE,  (Safitri Jaya, S.Kom., M.T.I)	Wakil Rektor 1 Bidang Akademik dan Kemahasiswaan :  (Dr. Ir. Agustinus Agus Setiawan, S.T.,M.T.)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL – PRODI yang dibebankan pada MK</b>	
	23-MKU-CPL-04	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 serta menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
	23-MKU-CPMK-041	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
	23-MKU-CPMK-042	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)</b>		

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
	23-MKU-SUBCPMK-0411	Kemampuan <b>memahami</b> konsep berpikir 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			
	23-MKU-SUBCPMK-0412	Kemampuan menerapkan berpikir 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			
	23-MKU-SUBCPMK-0421	Kemampuan menerapkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	<b>Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK</b>				
		<b>23-MKU-SUBCPMK-0411</b>	<b>23-MKU-SUBCPMK-0412</b>	<b>23-MKU-SUBCPMK-0421</b>	
	<b>23-MKU-CPMK-041</b>	√	√		
	<b>23-MKU-CPMK-042</b>			√	
Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-MKU-CPL-04	<b>23-MKU-CPMK-041</b>	<b>23-MKU-SUBCPMK-0411</b>	Kemampuan memahami konsep berpikir 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	Kuis dalam Pertemuan 1 – Pertemuan 14	30 %
	<b>23-MKU-CPMK-041</b>	<b>23-MKU-SUBCPMK-0412</b>	Kemampuan menerapkan berpikir 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	Tugas Kelompok - Mengerjakan soal essay pada P4 - Membuat presentasi pada P12	30%
	<b>23-MKU-CPMK-042</b>	<b>23-MKU-SUBCPMK-0421</b>	Kemampuan menerapkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur	Ujian Tertulis UTS (15%) dan UAS (25%)	40%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis serta berpikir kritis. Hal ini dilakukan dengan cara membahas tentang logika, mencermati kaitan antara logika dengan pengetahuan, keterampilan berpikir yang digunakan dalam berpikir kritis, berbagai metode penarikan kesimpulan seperti deduktif dan induktif serta mewaspadaikan kesalahan-kesalahan dalam berpikir. Prinsip-prinsip matematika seperti sistem numerasi dan aritmatika juga dibahas untuk memperkenalkan strategi penyelesaian masalah.	
<b>Bahan Kajian :</b> Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal kesalahan dalam logika (logical fallacies)</li> <li>2. Penalaran deduktif dan induktif</li> <li>3. Proposisi</li> <li>4. Diagram venn</li> <li>5. Analisa Argumen</li> <li>6. Unit Analysis</li> <li>7. Persentase</li> <li>8. Putting Numbers in Perspective</li> <li>9. Dealing with Uncertainty</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	
	Jeffrey O. Bennett & William L. Briggs. (2015). Using and Understanding Mathematics: A Quantitative Reasoning Approach, Fifth Edition. Pearson	
	<b>Pendukung</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copi, Irving M., Cohen, Carl &amp; McMahon, Kenneth. (2004). Introduction to Logic. Pearson.</li> <li>- Charles D. Miller, Vern E. Heeren, John Hornsby. (2012). Mathematical Idea, 12th Edition. Pearson.</li> <li>- Christopher Thomas. (2008). Mathematics For Liberal Arts Majors, Schaum's Outlines Series. McGraw-Hill..</li> <li>- McInerney, Dennis Q &amp; Bao, Danfeng. (2004). Being Logical : A Guide to Good Thinking. Random House Publishing Group.</li> <li>- Plato, Jan von. (2013). Elements of Logical Reasoning. Cambridge University Press</li> </ul>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak:</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	LMS Collabor	Komputer/Laptop
<b>Dosen Pengampu</b>	Tim Dosen Pengajar Mata Kuliah Dasar Logika Matematika	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																	
Mata Kuliah Prasyarat	(jika ada)																
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Komponen Penilaian</th> <th>Bobot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ujian Tengah Semester</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Ujian Akhir Semester</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Tugas</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Project</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Kuis</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Partisipatif (case method)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Komponen Penilaian	Bobot	Ujian Tengah Semester	15%	Ujian Akhir Semester	25%	Tugas	30%	Project	0%	Kuis	30%	Partisipatif (case method)	-	...	
	Komponen Penilaian	Bobot															
	Ujian Tengah Semester	15%															
	Ujian Akhir Semester	25%															
	Tugas	30%															
	Project	0%															
	Kuis	30%															
	Partisipatif (case method)	-															
...																	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	<p>23-MKU-SUBCPMK-0411 Kemampuan memahami konsep berpikir 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</p> <p>23-MKU-SUBCPMK-0421 Kemampuan menerapkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur</p>	<p>Mampu menjelaskan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p><b>Kriteria penilaian:</b> Ketepatan dalam menjelaskan</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b> Non tes, Observasi</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran:</b> Tatap muka di kelas</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Ceramah Partisipasi (diskusi)</p> <p><b>Estimasi waktu:</b> Tatap Muka (TM) = 2 x 50' Tugas Terstruktur (TS) = 2 x 50' Belajar Mandiri (BM) = 2x50'</p>	<p>Coursera Introduction to Logic Stanford University</p>	<p>Introduction (Prologue)</p>	
2		<p>Mampu menganalisis pernyataan yang</p>	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menganalisis fallacy</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p>	<p>Coursera</p>	<p>Recognizing Fallacies (Unit 1A)</p>	5\$

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
		mengandung fallacy (keliru) sebagai pondasi dalam kemampuan berpikir kritis	Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM = 2x50'			
3		Mampu menjelaskan tentang proposisi dan tabel kebenaran	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menjelaskan proposisi  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM = 2x50'		Proposition, Negation, Logical Connection  (Unit 1B)	5\$
4		Mampu menjelaskan tentang proposisi if then statement , convers, invers dan contrapositive, serta menganalisa alternative frasa dari condisional if .. then	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menjelaskan conditional proposition  Bentuk penilaian: Penugasan		Bentuk pembelajaran: Online Asinkronus  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: Tugas Terstruktur= 4 x 50' Belajar Mandiri = 2x50'	Conditional Statement  (Unit 1B)	5\$
5		Mampu menjelaskan himpunan (set) dan memodelkan himpunan dengan menggunakan diagram venn	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menjelaskan conditional proposition	Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)		Set and Diagram Venn  (Unit 1C)	5\$

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
			Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS = 2 x 50' BM = 2x50'			
6		Mampu melakukan analisa terhadap argumen yang disajikan dan Membuktikan validitas argumen tersebut dengan menggunakan deduktif atau induktif	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam melakukan analysis argument  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'		Analyzing Arguments  (Unit 1D)	5\$
7		Mampu menyelesaikan variasi soal studi kasus terkait dengan quantitative reasoning	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'		Review, Studi kasus	
8	<b>Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>						
9	23-MKU-SUBCPMK-0412 Kemampuan menerapkan konsep berpikir logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang	Mampu memahami standard units serta mengeksplorasi konversi units	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'		Working with Units	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
10	sesuai dengan bidang keahliannya  23-MKU-SUBCPMK-0421 Kemampuan menerapkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur	Mampu memahami analisis satuan sebagai teknik pemecahan masalah yang melibatkan energi, massa jenis, dan konsentrasi.	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'		Problem Solving with Units	
11		Mampu memahami penggunaan dan penyalahgunaan persentase tersamar..	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'		Uses and Abuses of Percentages	
12		Mampu menggunakan Pedoman dan Petunjuk Pemecahan Masalah: pemecahan masalah yang efektif.pada studi kasus.	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay		Bentuk pembelajaran: Online Asinkronus  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: Tugas Terstruktur= 4 x 50' Belajar Mandiri = 2x50'	Studi Kasus: Problem-Solving Guidelines and Hints	
13		Mampu menggunakan teknik untuk memberikan perspektif terhadap banyak angka besar dan kecil yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)		Putting Numbers in Perspective	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
				Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'			
14		Mampu menjelaskan tentang keakuratan dalam perhitungan, angka signifikansi.	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'		Dealing with Uncertainty	
15		Mampu menyelesaikan variasi soal studi kasus terkait dengan quantitative reasoning	Kriteria penilaian: Ketepatan dalam menyelesaikan soal  Bentuk penilaian: Kuis, Essay	Tatap muka di kelas  Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)  Estimasi waktu: TM = 2 x 50' TS= 2 x 50' BM =2x50'		Review dan Studi Kasus	
16	<b>Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</b>						