

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (CPS105)

Issue/Revisi	: R0	Tanggal	: 24 Juli 2019
Mata Kuliah	: Dasar Logika Matematika	Kode MK	: CPS105
Rumpun MK	: MKU	Semester	: I
Dosen Penyusun	: Chaerul Anwar, M.T.I.	Bobot (sks)	: 3 sks
Penyusun,	Menyetujui,	Mengesahkan,	
			
Chaerul Anwar, M.T.I.	Supriyanto, S.Psi. M.Si.	Agustinus Agus Setiawan, S.T. M.T	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - PRODI
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
	S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	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.
	KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	KK
	IB.1 Mampu mendefinisikan masalah, mengidentifikasi akarnya, melihat berbagai alternatif pemecahan masalah dan merekomendasikan alternatif strategi pemecahan terbaik.
	IB.2 Mampu berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan dan membuat keputusan secara tepat.
	CP-MK
	M1 Mahasiswa mampu menganalisa suatu argumen dengan menggunakan beberapa metode.
	M2 Mahasiswa mampu menyampaikan argumentasi suatu pernyataan mengandung kesalahan logika.
	M3 Mahasiswa mampu mengelompokkan suatu unsur atau obyek dalam suatu himpunan.
M4 Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan perbandingan, prosentase dan satuan pengukuran.	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (CPS105)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini ditujukan 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 mewaspadaai kesalahan-kesalahan dalam berpikir. Prinsip-prinsip matematika seperti sistem numerasi dan aritmatika juga dibahas untuk memperkenalkan strategi penyelesaian masalah.
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui kesalahan dalam logika (logical fallacies) 2. Penalaran deduktif dan induktif 3. Proposisi 4. Diagram venn 5. Persentase 6. Konversi satuan unit 7. Pembulatan angka 8. Statistika dasar
Pustaka	<p>Utama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copi, Irving M., Cohen, Carl & McMahon, Kenneth. (2004). Introduction to Logic. Pearson. • Charles D. Miller, Vern E. Heeren, John Hornsby. (2012). Mathematical Idea, 12th Edition. Pearson. • Christopher Thomas. (2008). Mathematics For Liberal Arts Majors, Schaum's Outlines Series. McGraw-Hill. • Jeffrey O. Bennett & William L. Briggs. (2011). Using and Understanding Mathematics: A Quantitative Reasoning Approach, Fifth Edition. Pearson. • McInerney, Dennis Q & Bao, Danfeng. (2004). Being Logical : A Guide to Good Thinking. Random House Publishing Group. • Plato, Jan von. (2013). Elements of Logical Reasoning. Cambridge University Press
	<p>Pendukung</p>
Media Pembelajaran	<p>Perangkat Lunak:</p>
	<p>Perangkat Keras:</p> <p>Laptop LCD Projector</p>
Team Teaching	
Mata Kuliah Prasyarat	
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> a. Ujian Akhir Semester 35% b. Ujian Tengah Semester 30% c. Tugas kelas dan kuis 35%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (CPS105)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Memahami tentang apa yang akan dibahas pada mata kuliah dasar logika matematika 2. Menjelaskan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari	Ketepatan dan pemahaman materi	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria: Penguasaan 	Ceramah dan diskusi/ Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Introduction to Logic Mathematics For Liberal Arts Majors 	5%
2	Mampu mengidentifikasi pernyataan yang menyesatkan dan logika berpikir yang salah (logical fallacy)	Ketepatan dan penguasaan materi tentang kesesatan/kesalahan berpikir	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria: Penguasaan Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Introduction to Logic Elements of Logical Reasoning 	5%
3	Mampu menganalisa suatu pernyataan (proposisi) dengan menggunakan tabel kebenaran (truth value)	Pemahaman dan penguasaan materi tentang proposisi	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria: Penguasaan Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Introduction to Logic Elements of Logical Reasoning Mathematical Idea 	5%
4	Mampu menjelaskan tentang proposisi if then statement , convers, invers dan contrapositive, serta menganalisa alternative frasa dari condisional if .. then	Pemahaman dan penguasaan materi tentang if then statement	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria: Penguasaan Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Elements of Logical Reasoning Using and Understanding Mathematics: A Quantitative Reasoning Approach 	5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (CPS105)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5	Mampu mengelompokkan obyek dalam suatu set dan mampu memodelkan himpunan dengan menggunakan diagram Venn	Pemahaman dan penguasaan materi tentang himpunan dan diagram Venn	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical Idea • Mathematics For Liberal Arts Majors 	5%%
6	Mampu menganalisa suatu argumen menggunakan penalaran deduktif dan induktif	Pemahaman dan penguasaan materi tentang penalaran deduktif dan induktif	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Logic • Elements of Logical Reasoning 	5%
7	Mampu memanfaatkan pengetahuan dari pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan studi kasus	Pemahaman dan penguasaan materi-materi yang telah dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Kuis		20%
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaiki proses pembelajaran berikutnya					
9 - 10	Mampu menganalisa dan mencari nilai dari satuan yang berbeda (konversi)	Pemahaman dan penguasaan materi tentang konversi	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Using and Understanding Mathematics: A Quantitative Reasoning Approach • Mathematical Idea • Mathematics For Liberal Arts Majors 	5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (CPS105)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
11	Mampu menjelaskan tentang keakuratan dalam perhitungan dan angka signifikansi (pembulatan)	Pemahaman dan penguasaan materi tentang angka signifikansi	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical Idea • Mathematics For Liberal Arts Majors 	5%
12	Mampu menganalisa dan menggunakan persentase.	Pemahaman dan penguasaan materi tentang persentase	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical Idea • Mathematics For Liberal Arts Majors 	5%
13	Mampu menggunakan notasi scientific dalam perhitungan	Pemahaman dan penguasaan materi tentang notasi scientific	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical Idea • Mathematics For Liberal Arts Majors 	5%
14	Mampu memahami dan mengaplikasikan Statistika Dasar (mean, median, modus, standar deviasi dan metode sampling)	Pemahaman dan penguasaan materi tentang statistika dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Ceramah, simulasi, latihan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Using and Understanding Mathematics: A Quantitative Reasoning Approach • Mathematical Idea • Mathematics For Liberal Arts Majors 	5%
15	Mampu memanfaatkan pengetahuan dari pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan studi kasus	Pemahaman dan penguasaan materi-materi yang telah dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Penguasaan • Bentuk Penilaian: Uji komprehensi 	Kuis		20%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (CPS105)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (CPS105)

Penjelasan format Rencana Pembelajaran Semester

Nomor Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Isian
1	Minggu ke	Menunjukkan kapan suatu kegiatan dilaksanakan yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (satu semester) (bisa 1/2/3/4 mingguan).
2	Kemampuan akhir yang diharapkan	Rumusan kemampuan di bidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (hard skills & soft skills). Tingkat kemampuan harus menggambarkan level CP lulusan prodi, dan dapat mengacu pada konsep dari Anderson (*). Kemampuan yang dirumuskan di setiap tahap harus mengacu dan sejalan dengan CPL, serta secara kumulatif diharapkan dapat memenuhi CPL yang dibebankan pada mata kuliah ini di akhir semester.
3	Indikator	Indikator dapat menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan/unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
4	Kriteria & Bentuk Penilaian	Kriteria Penilaian berdasarkan Penilaian Acuan Patokan mengandung prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
5	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu	Dapat berupa : diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, atau gabungan berbagai bentuk. Pemilihan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa dengan metode pembelajaran yang dipilih mahasiswa mencapai kemampuan yang diharapkan. Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran
6	Materi Pembelajaran	Bisa diisi pokok bahasan /sub pokok bahasan, atau topik bahasan. (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan) atau intergrasi materi pembelajaran, atau isi dari modul.
7	Bobot Penilaian	Disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini