

 <b>UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN</b> <b>FAKULTAS KEDOKTERAN</b> <b>PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN</b>					
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>					
<b>Nama Mata Kuliah</b>		<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>Bobot (sks)</b>	<b>Semester</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
Blok Imunitas dan Neoplasma		Blok 2.1	4 sks	III (Tiga)	26 Agustus 2024
<b>Otorisasi</b>		<b>Nama Koordinator Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)</b>	<b>Ketua Program Studi</b>	
		dr. Rizka Ariani, M.Biomed	-	dr. Nuni Ihsana, M.Biomed	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan pada Mata Kuliah</b>				
	<b>CPL 6-P2</b>	Menguasai prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini dalam pengelolaan masalah kesehatan individu, keluarga, maupun komunitas dengan berlandaskan prinsip <i>evidence based medicine</i> .			
	<b>CPL 8-P4</b>	Menguasai prinsip-prinsip Al Islam dan Kemuhammadiyah dalam bidang aqidah, akhlaq, ibadah dan muamalah berdasarkan Al quran dan assunah serta dapat mengintegrasikannya dengan ilmu kedokteran.			
	<b>CPL 11-KU1</b>	Menerapkan kemampuan berpikir kritis, menghasilkan ide yang relevan dan berinovasi untuk menyelesaikan masalah.			

	<b>CPL 12-KU2</b>	Memiliki kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan, mendiseminasikan dan menghasilkan materi menggunakan teknologi informasi untuk pengembangan profesi dan keilmuan.
	<b>CPL 15-KK3</b>	Mendemonstrasikan prosedur klinis yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain.
	<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>	
	CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep dasar sistem imun manusia
	CPMK 2	Mampu memahami organ dan sel yang berfungsi dalam sistem imun
	CPMK 3	Mampu menjelaskan perkembangan sistem imun termasuk imun mukosa
	CPMK 4	Mampu menjelaskan tentang imunitas dan konsep imunisasi
	CPMK 5	Mampu menjelaskan patogen yang menginduksi sistem imun
	CPMK 6	Mampu menjelaskan mekanisme respon imun terhadap patogen
	CPMK 7	Mampu menjelaskan pemeriksaan laboratorium terkait patogen dan sistem imun
	CPMK 8	Mampu menjelaskan proses infeksi dan inflamasi
	CPMK 9	Mampu menjelaskan bentuk sediaan obat dan cara peresapan
	CPMK 10	Mampu menjelaskan obat terkait antimikroba
	CPMK 11	Mampu menjelaskan autoimun dan hipersensitivitas
	CPMK 12	Mampu menjelaskan obat terkait sistem imun
	CPMK 13	Mampu menjelaskan proses neoplasma
	CPMK 14	Mampu menjelaskan Petunjuk Al-Qur'an dan As-Sunnah mengenai imunologi dan neoplasma
	CPMK 15	Mampu melakukan pemeriksaan untuk identifikasi bakteri dan jamur
	CPMK 16	Mampu menerapkan kemampuan berpikir kritis yang relevan untuk menyelesaikan masalah terkait imunologi dan neoplasma
	CPMK 17	Mampu melakukan diseminasi materi melalui mindmap atau flow chart
	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	
	Sub-CPMK 1	Mampu memahami sistem imun dan konsep imunologi dasar
	Sub-CPMK 2	Mampu memahami sistem imun non spesifik
	Sub-CPMK 3	Mampu memahami proses maturasi limfosit
	Sub-CPMK 4	Mampu memahami sistem imun spesifik
	<b>Sub-CPMK 5</b>	<b>Mampu memahami respon imun terhadap antigen</b>
	Sub-CPMK 6	Mampu memahami perkembangan dan fungsi dari organ limfatik
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu memahami histologi struktur sistem limfatik
	Sub CPMK 8	Mahasiswa mampu memahami mekanisme proses sistem imun non spesifik

Sub-CPMK 9	Mampu memahami tentang perkembangan system imun dan system imun mukosa
Sub-CPMK 10	Mampu memahami proses inflamasi
Sub-CPMK 11	Mampu memahami demam dan termoregulasi
Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu memahami badai sitokin
Sub-CPMK 13	Mampu memahami tentang imunitas dan konsep imunisasi
Sub-CPMK 14	Mahasiswa mampu mengidentifikasi gambaran histopatologis pada proses inflamasi akut dan kronis
Sub-CPMK 15	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem imun spesifik
Sub-CPMK 16	Mampu memahami parasit sebagai agen penyebab infeksi
Sub-CPMK 17	Mampu memahami tentang vektor-vektor penyakit infeksi
Sub-CPMK 18	Mampu memahami virologi dasar
Sub-CPMK 19	Mampu memahami mikologi dasar
Sub-CPMK 20	Mampu memahami proses respon imun tubuh terhadap patogen
Sub-CPMK 21	Mampu memahami tentang reaksi hipersensitivitas dan kelainan imun
Sub-CPMK 22	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan bakteri melalui pewarnaan Gram dan pemeriksaan mikroskopis
Sub-CPMK 23	Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme alergi
Sub-CPMK 24	Mampu menjelaskan prinsip dasar diagnostik mikrobiologi
Sub-CPMK 25	Memahami epidemiologi penyakit infeksi
Sub-CPMK 26	Mampu memahami bentuk sediaan obat, prinsip Dasar Peresepan
Sub-CPMK 27	Mampu memahami perhitungan dosis obat
Sub-CPMK 28	Mampu memahami obat antimikroba
Sub-CPMK 29	Mampu memahami obat immunosupresan dan immunostimulan
Sub-CPMK 30	Mahasiswa mampu memahami dosis dan analisis efeknya
Sub-CPMK 31	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan identifikasi jamur melalui pemeriksaan mikroskopis
Sub-CPMK 32	Mampu memahami dasar-dasar neoplasma dan aspek molekuler kanker
Sub-CPMK 33	Mampu memahami Hallmark of Cancer dan Pemeriksaan Penunjang kanker







Sub - CP MK 19						√												
Sub - CP MK 20							√											
Sub - CP MK 21											√							
Sub - CP MK 22																	√	
Sub - CP MK 23																		√
Sub - CP MK 24								√										
Sub - CP MK 25									√									
Sub - CP MK 26										√								
Sub -										√								







<b>Daftar Referensi</b>	Imunologi :
	1. Abbas AK, Lichtman AH, dan Pillai S. Basic Immunology, Functions and Disorders of the Immune System. 2016. Edisi 5. Elsevier.
	2. Garna Karnen. "Imunologi Dasar". Edisi 11. Jakarta. FKUI.
	Abbas AK, Lichtman AH, dan Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. 2014. Edisi 8. Elsevier.
	3. Annisa, A., Perdana Putri, R.G., & Solikhah, S. (2023). Major Microbiota Profile of Breast Cancer From Faecal Specimen and Cancerous Breast Tissue: A Comprehensive Systematic Review. Indonesian Journal of Cancer.
	Histologi :
	1. Eroshenko VP. 2012. Atlas Histologi di Fiore dengan korelasi Fungsional (edisi 12), alih bahasa Jan Tambayong. Jakarta : EGC.
	2. Kierzenbaum, AL., Tres LL. 2021. Histology and Cell Biologian Introduction Pathology. 3rd edition, Elsevier Saunders Company, Philadelphia.
	3. Tortora GJ, Derrickson B. 2011. Principles of Anatomy and physiology. 13th Edition. John Wiley & Sons (Asia).
	4. Gartner LP dan Hiatt JL. 2012. Color Textbook of Histology. 3rd edition. WB Saunders Company, Philadelphia.
Farmakologi :	
5. Katzung BG, Kruidering-Hall M, dan Trevor AJ. 2012. Basic and Clinical Pharmacology. 12th Ed. New York : McGraww-Hill Education.	
6. Lullman, H. 2000. Color atlas of Pharmacology. Stuttgart Thieme.	
7. Goodman LS, Brunton LL, Chabner B, dan Knollman MC. 2011. Goodman and Gilman's Pharmacological Basis of Therapeutics. New York : McGraww-Hill.	
8. Rizkita, L. D., Ysrafil, Martien, R., & Astuti, I. (2021). Chitosan Nanoparticles Mediated Delivery Of Mir-106b-5p To Breast Cancer Cell Lines Mcf-7 And T47d. International Journal Of Applied Pharmaceutics, 13(1), 129–134. <a href="https://doi.org/10.22159/ijap.2021v13i1.39749">https://doi.org/10.22159/ijap.2021v13i1.39749</a>	
Mikrobiologi :	
9. Carroll KC, Butel J, and Morse S. 2015. Jawetz Melnick & Adelbergs Medical Microbiology. 27th Ed. McGraw-Hill Education.	
10. Sastry AS dan Bhat S. 2021. Essentials of Medical Microbiology. Jaypee.	
11. Cappuccino JG, dan Welsh CT. 2019. Microbiology A Laboratory Manual. Pearson.	
12. Patrick Murray, Ken Rosenthal, Michael Pfaller. 2020. Medical Microbiology. Elsevier.	
13. Tortora G.J., Funke B.R., Case C.L. 2013. Microbiology_ An introduction. Pearson.	
Patologi Anatomi :	
14. Robbins Basic Pathology, 10th edition. Elsevier.	
15. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 10 <sup>th</sup> Ed.	
16. Annisa, A., Herningtyas, E. H., & Purnomosari, D. (2022). High keratin secretion of T47D Cell under hypoxic condition. <i>The Indonesian Biomedical Journal</i> , 14(4), 376-81.	
Parasitologi :	
17. Zaman V. Atlas Parasitologi Kedokteran. Edisi II. Alih Bahasa: Chairil Anwar. 1997. Hipokrates. BAB 13, Hal 246-252	
18. Chatterjee, K.D., 2009. Parasitlogy Protozoology and Helminthology in relation to clinical medicine. ed 13th. CBS Publisher & distributors. New Delhi.	
19. Sudarto. 2007. Sinopsis Kedokteran Tropis. Airlangga University Press. Surabaya.	

	<p>20. Nasronudin. 2011. Penyakit Infeksi di Indonesia Solusi Kini dan Mendatang. Edisi Kedua. Airlangga University Press. Surabaya.</p> <p>21. Abhay R. Satoskar, Gary L. Simon, Peter J. Hotez, Moriya Tsuji, 2009. Medical Parasitology. VADEMECUM Parasitology LANDES BIOSCIENCE Austin, Texas USA</p> <p>22. Anthony J. Nappi , Emily Vass, 2002. Parasites of Medical Importance. VADEMECUM Parasites of Medical Importance LANDES BIOSCIENCE Georgetown, Texas U.S.A.</p>
	<p>23. PAPDI. "Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam" Edisi 6. 2016. Jakarta. Interna Publishing.</p> <p>24. Guyton and Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 13. Elsevier</p> <p>25. Buku panduan blok 2.1 imunitas dan dasar neoplasma, Fakultas Kedokteran, Universitas Ahmad Dahlan</p>
	<p>Epidemiologi:</p> <p>26. Richard F. Morton. Panduan Studi Epidemiologi &amp; Biostatistik (Ed. 5). ISBN/ISSN 978-979-448-896-6. Penerbit Buku Kedokteran. EGC</p> <p>27. Dr. Danardono, MPH. Biostatistika Dan Epidemiologi</p> <p>28. Subardin, AB, SKM, M.Kes. Buku Ajar Epidemiologi Dasar. ISBN : 978-623-09-2126-1</p> <p>29. Dyan Kunthi Nugrahaeni, SKM. MKM. Konsep Dasar Epidemiologi. Penerbit Buku Kedokteran. EGC</p>
<b>Dosen Pengampu</b>	<p>1. dr.Rachma Greta Perdana Putri, M.Biomed (Patologi Anatomi dan Imunologi)</p> <p>2. dr. Annisa, M.M.R, M.Biomed (Histologi dan Imunologi)</p> <p>3. dr. Rizka Ariani, M.Biomed (Mikrobiologi dan Imunologi)</p> <p>4. dr Leonny Dwi Rizkita, M.Biomed (Farmakologi)</p> <p>5. dr. Wiwara Awisarita, MMR, M.Biomed (Parasitologi)</p> <p>6. dr Dewi Yuniasih, MSc (IKM)</p> <p>7. dr Nuni Ihsana, M.Biomed (Fisiologi)</p> <p>8. dr. Fitria Puspita, Sp.PA (Patologi Anatomi)</p> <p>9. dr. Bombong Nurpagino, Sp.MK (Mikrobiologi)</p>

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>TEMA I : KONSEP DASAR IMUN</b>							

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
1/1	Mampu memahami sistem imun dan konsep imunologi dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian dan klasifikasi sistem imun (sistem imun non spesifik dan adaptif)</li> <li>2. Pengertian antigen dan immunogen</li> <li>3. Komponen sistem imun (organ dan sel imun)</li> <li>4. Perbedaan sistem imun non spesifik dan adaptif</li> <li>5. Sistem imun seluler dan humoral</li> <li>6. Imun terhadap antigen</li> </ol>	Kuliah imunologi (dr. Rizka Ariani, M.Biomed)	2 x 50'	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian dan klasifikasi sistem imun (sistem imun non spesifik dan adaptif)</li> <li>2. Pengertian antigen dan immunogen</li> <li>3. Komponen sistem imun (organ dan sel imun)</li> <li>4. Perbedaan sistem imun non spesifik dan adaptif</li> <li>5. Sistem imun seluler dan humoral</li> <li>6. Pengenalan sistem imun terhadap antigen</li> </ol>	MCQ	4,44%
1/2	Mampu memahami sistem imun non spesifik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barrier anatomi tubuh</li> <li>2. Komponen sistem imun non spesifik</li> <li>3. Reseptor imun non spesifik (seluler dan humoral)</li> <li>4. Respon imun non spesifik terhadap antigen</li> </ol>	Kuliah Fisiologi	2 x 50'	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barrier anatomi tubuh</li> <li>2. Komponen sistem imun non spesifik</li> <li>3. Reseptor imun non spesifik (seluler dan humoral)</li> <li>4. Respon imun non spesifik terhadap antigen</li> </ol>	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		5. Mediator respon imun (sitokin, kemokin, dll)			5. Mediator respon imun (sitokin, kemokin, dll)		
1/3	Mampu memahami proses maturasi limfosit dan terjadinya respon autoimun	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pematangan dan perkembangan lymphocytus B,</li> <li>2. Pematangan dan perkembangan lymphocytus T,</li> <li>3. Aktivasi lymphocytus B</li> <li>4. Aktivasi lymphocytus T</li> <li>5. Mekanisme respon autoimun</li> </ol>	Kuliah imunologi (dr. Annisa, M.Biomed)	2 x 50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pematangan dan perkembangan lymphocytus B,</li> <li>2. Pematangan dan perkembangan lymphocytus T,</li> <li>3. Aktivasi lymphocytus B</li> <li>4. Aktivasi lymphocytus T</li> <li>5. Mekanisme respon autoimun</li> </ol>	MCQ	4,44%
1/4	Mampu memahami sistem imun spesifik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses presentasi antigen (intrasel dan ekstrasel) terhadap sistem imun spesifik</li> <li>2. Presentasi silang</li> <li>3. Major Histocompatibility Complex (MHC) kelas I dan kelas II</li> <li>4. Immunoglobulin</li> <li>5. Kompleks antigen dan antibody</li> </ol>	Kuliah imunologi (dr. Rizka Ariani, M.Biomed)	2 x 50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses presentasi antigen (intrasel dan ekstrasel) terhadap sistem imun spesifik</li> <li>2. Presentasi silang</li> <li>3. Major Histocompatibility Complex (MHC) kelas I dan kelas II</li> <li>4. Immunoglobulin</li> </ol>	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		6. Antigen presenting cell (APC) dan proses maturasinya			5. Kompleks antigen dan antibody 6. Antigen presenting cell (APC) dan proses maturasinya		
1/5	Mampu memahami respon imun terhadap antigen	1. Aktivasi sistem komplemen sebagai respon imun terhadap antigen 2. Penghindaran patogen terhadap sistem imun (pada kanker atau patogen) 3. Respon imun pada pasien imunodefisiensi (primer/ yang diwariskan dan sekunder, contoh pada pasien terinfeksi HIV)	Kuliah imunologi (dr. Rachma Greta, M.Biomed)	1 x 50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Aktivasi sistem komplemen sebagai respon imun terhadap antigen 2. Penghindaran patogen terhadap sistem imun (pada kanker atau patogen) 3. Respon imun pada pasien imunodefisiensi (primer/ yang diwariskan dan sekunder, contoh pada pasien terinfeksi HIV)	MCQ	2,22%
1/6	Mampu memahami perkembangan dan fungsi dari organ limfatik	1. Perkembangan dan Fungsi jaringan limfatik 2. Fungsi jaringan limfatik berkaitan	Kuliah histologi	2 x 50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Perkembangan dan Fungsi jaringan limfatik 2. Fungsi jaringan limfatik berkaitan dengan pada sistem imun	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		dengan pada sistem imun 3. Sel yang berperan dalam sistem imun 4. Distribusi jaringan lymphoid tubuh: organa lymphoidea primaria, secundaria, tertier			3. Sel yang berperan dalam sistem imun Distribusi jaringan lymphoid tubuh: organa lymphoidea primaria, secundaria, tertier		
1/1	Mahasiswa mampu memahami histologi struktur sistem limfatik	Histologi sistem limfatik	Praktikum histologi	Praktikum	Mahasiswa mampu mengidentifikasi gambaran histologis organa lymphoidea primaria & secundaria	Entry test, Post Test, Laporan Praktikum, Kegiatan, Responsi	2,8%
1/1	Mahasiswa mampu memahami mekanisme proses sistem imun non spesifik	Skenario sistem imun non spesifik	Tutorial	Belajar Mandiri, Kolaborasi, Analisis Kritis	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Menjelaskan pengertian dan jenis-jenis dari antigen dan patogen 2. Menjelaskan mekanisme antigen atau patogen dipresentasikan kepada sistem imun non spesifik 3. Menjelaskan mekanisme respon imun non spesifik untuk menghancurkan antigen	Rubrik Kegiatan Tutorial, Minikuis	6,25%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
					4. Integrasi antara sistem imun non spesifik dengan sistem imun spesifik sebagai respon terhadap antigen dengan <i>seven jump method</i> pada diskusi dalam tutorial.		
<b>TEMA II : PROSES INFLAMASI</b>							
2 /7	Mampu memahami tentang perkembangan system imun dan system imun mukosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan sistem imun neonatus hingga usia lanjut</li> <li>Imunologi mukosa (karakteristik, sel-sel yang terkait, microbiota terhadap imun mukosa)</li> </ol>	Kuliah imunologi (dr. Annisa, M.Biomed)	1 x 50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : <ol style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan sistem imun neonatus hingga usia lanjut</li> <li>Imunologi mukosa (karakteristik, sel-sel yang terkait, microbiota terhadap imun mukosa)</li> </ol>	MCQ	2,22%
2/8	Mampu memahami inflamasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Proses inflamasi</li> <li>Ciri-ciri inflamasi</li> <li>Klasifikasi inflamasi (akut dan kronis)</li> <li>Respon tubuh terhadap inflamasi</li> <li>Mediator inflamasi</li> </ol>	Kuliah Patologi Anatomi	2x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : <ol style="list-style-type: none"> <li>Proses inflamasi</li> <li>Ciri-ciri inflamasi</li> <li>Klasifikasi inflamasi (akut dan kronis)</li> </ol>	MCQ	4,44%



Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		6. Respon selular (adaptasi, jejas, dan <i>injury</i> )			4. Respon tubuh terhadap inflamasi 5. Mediator inflamasi 6. Respon selular (adaptasi, jejas, dan <i>injury</i> )		
2/9	Mampu memahami demam dan termoregulasi	1. Heat production dan heat loss 2. Regulasi suhu tubuh 3. Demam sebagai mekanisme pertahanan tubuh 4. Fever pathways 5. Efek demam	Kuliah Fisiologi	1x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Heat production dan heat loss 2. Regulasi suhu tubuh 3. Demam sebagai mekanisme pertahanan tubuh 4. Fever pathways 5. Efek demam	MCQ	2,22%
2/10	Mahasiswa mampu memahami badai sitokin	Definisi dan Mekanisme Badai sitokin	Kuliah Imunologi (dr. Rachma Greta, M.Biomed)	1x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan 1. Menjelaskan definisi badai sitokin 2. Menjelaskan faktor risiko terjadinya badai sitokin 3. Menjelaskan mekanisme respon imun yang mendasari terjadinya badai sitokin	MCQ	2,22%
2/11	Mampu memahami tentang reaksi hipersensitivitas	1. Definisi hipersensitivitas	Integrasi Kuliah Imunologi	2x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan :	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
	intergrasi dengan terapi hipersensitivitas	2. Mekanisme molekuler hipersensitivitas tipe 1, 2, 3, 4, dan 5 3. Mekanisme dasar terjadinya autoimun 4. Macam-macam terapi hipersensitivitas (antihistamin) 5. Mekanisme kerja antihistamin dalam imunofarmakologi	dan Farmakologi		1. Definisi hipersensitivitas 2. Mekanisme molekuler hipersensitivitas tipe 1, 2, 3, 4, dan 5 3. Mekanisme dasar terjadinya autoimun 4. Macam-macam terapi hipersensitivitas (antihistamin) 5. Mekanisme kerja antihistamin dalam imunofarmakologi		
2/2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi gambaran histopatologis pada proses inflamasi akut dan kronis	Histopatologis proses inflamasi akut dan kronis	Praktikum Patologi Anatomi	Praktikum	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Identifikasi histopatologis proses inflamasi akut Identifikasi histopatologis proses inflamasi kronis	Post Test, Laporan Praktikum, Responsi	2,8%
2/2	Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme alergi	Skenario hipersensitivitas	Tutorial	Penalaran Klinis	1. Menjelaskan jenis-jenis antigen sebagai allergen 2. Menjelaskan mekanisme terjadinya hipersensitivitas tipe I 3. Menjelaskan mekanisme terjadinya hipersensitivitas tipe IV	Rubrik Tutorial, Mini Quiz	6,25%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
					4. Menjelaskan mekanisme terjadinya manifestasi klinis akibat hipersensitivitas I dan IV		
<b>TEMA III : PROSES INFEKSI, RESPON IMUN TERHADAP INFEKSI</b>							
3/12	Mampu memahami tentang imunitas dan konsep imunisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasifikasi imunitas</li> <li>2. Konsep dasar imunisasi</li> <li>3. Klasifikasi imunisasi, imunisasi aktif dan pasif</li> <li>4. Perbedaan vaksin dan imunisasi</li> <li>5. Platform vaksin</li> <li>6. Komponen vaksin</li> <li>7. Imunisasi yang efektif</li> <li>8. rute pemberian vaksin</li> </ol>	Kuliah imunologi (dr. Rizka Ariani, M.Biomed)	2 x 50'	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkembangan sistem imun neonatus hingga usia lanjut</li> <li>2. Klasifikasi imunitas</li> <li>3. Konsep dasar imunisasi</li> <li>4. Klasifikasi imunisasi, imunisasi aktif dan pasif</li> <li>5. Perbedaan vaksin dan imunisasi</li> <li>6. Platform vaksin</li> <li>7. Komponen vaksin</li> <li>8. rute pemberian vaksin</li> </ol>	MCQ	4,44%
3/13	Mampu memahami parasit sebagai agen penyebab infeksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi simbiosis, parasitism (komensalisme, phoresis, parasitism, mutualism)</li> <li>2. Aspek parasitology dan parasitisme</li> <li>3. Menjelaskan implikasi medis dari penyakit parasite</li> </ol>	Kuliah Parasitologi	2 x 50'	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi simbiosis, parasitism (komensalisme, phoresis, parasitism, mutualism)</li> <li>2. Aspek parasitology dan parasitisme</li> </ol>	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		(hospes intermediate, vector, resistensi, dan diagnosis) 4. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi prevalensi penyakit parasitic (lingkungan, nutrisi, pendidikan, iklim)			3. Menjelaskan implikasi medis dari penyakit parasite (hospes intermediate, vector, resistensi, dan diagnosis) 4. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi prevalensi penyakit parasitic (lingkungan, nutrisi, pendidikan, iklim)		
3/14	Mampu memahami tentang vektor-vektor penyakit infeksi	<b>Dampak infeksi parasite pada host --&gt; pindah ke blok 2.2</b> 1. Adaptasi biologis dari parasite 2. Fisiologi dan biokimia dari parasite 3. Imunologi terhadap parasite 4. Infeksi oportunistik dari parasit	Kuliah Parasitologi	1 x 50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Adaptasi biologis dari parasite 2. Fisiologi dan biokimia dari parasite 3. Imunologi terhadap parasite 4. Infeksi oportunistik dari parasite	MCQ	2,22%
3/15	Mampu memahami virologi dasar	1. Virus sebagai parasit intraseluler obligat 2. Klasifikasi virus 3. Struktur dan morfologi virus	Kuliah Mikrobiologi	2 x 50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Virus sebagai parasit intraseluler obligat 2. Klasifikasi virus	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		4. Genetik virus 5. Sifat dan karakteristik dasar virus 6. Virus penyebab penyakit infeksi			3. Struktur dan morfologi virus 4. Genetik virus 5. Sifat dan karakteristik dasar virus 6. Virus penyebab penyakit infeksi		
3/16	Mampu memahami mikologi dasar	1. Definisi jamur penyebab penyakit infeksi 2. Struktur dan morfologi jamur 3. Klasifikasi jamur 4. Karakteristik dan sifat jamur 5. Klasifikasi penyakit infeksi yang disebabkan jamur	Kuliah Mikrobiologi	1x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Definisi jamur penyebab penyakit infeksi 2. Struktur dan morfologi jamur 3. Klasifikasi jamur 4. Karakteristik dan sifat jamur 5. Klasifikasi penyakit infeksi yang disebabkan jamur	MCQ	2,22%
3/17	Mampu memahami proses respon imun tubuh terhadap patogen	1. Klasifikasi patogen intraseluler dan ekstraseluler 2. Respon tubuh terhadap bakteri 3. Respon tubuh terhadap virus 4. Respon tubuh terhadap jamur 5. Mekanisme patogen dalam menghindari	Kuliah Mikrobiologi	2x50	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Klasifikasi patogen intraseluler dan ekstraseluler 2. Respon tubuh terhadap bakteri 3. Respon tubuh terhadap virus 4. Respon tubuh terhadap jamur	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		sistem imun tubuh manusia			5. Mekanisme patogen dalam menghindari sistem imun tubuh manusia		
3/3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi bakteri melalui pewarnaan Gram dan pemeriksaan mikroskopis	Pewarnaan Gram	Praktikum Mikrobiologi	1x100	Mahasiswa mampu menjelaskan, melakukan, dan mengidentifikasi : 1. Prinsip dasar pewarnaan Gram 2. Tahapan pewarnaan Gram Gambaran struktur dan morfologi bakteri	Post Test, Laporan Praktikum, Responsi	2,8%
3/3	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem imun spesifik	Skenario Sistem imun spesifik	Tutorial	2x2x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang : 1. mekanisme respon imun spesifik terhadap antigen 2. Vaksin dan imunisasi : a. prinsip dasar vaksinasi dan imunisasi b. jenis imunisasi (aktif dan pasif) serta contohnya c. mekanisme respon imun tubuh spesifik terhadap vaksin d. pemberian booster pada vaksin (indikasi,	Rubrik Tutorial, Minikuis	6,25%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
					mekanisme respon tubuh) dengan <i>seven jump method</i> pada diskusi dalam tutorial.		
3/1	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait imunitas dasar dan inflamasi	Penugasan	Jigsaw method	Penugasan	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait imunitas dasar dan inflamasi	Penugasan	2,5%
Ujian Mid Blok							
4/18	Mampu menjelaskan prinsip dasar diagnostik mikrobiologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prinsip diagnostik mikrobiologi</li> <li>Menjelaskan prinsip komunikasi dokter dengan laboratorium</li> <li>Menjelaskan diagnosis mikrobiologi infeksi bakteri dan jamur               <ol style="list-style-type: none"> <li>spesimen</li> <li>jenis pemeriksaan</li> </ol> </li> <li>Menjelaskan diagnosis</li> </ol>	Kuliah Mikrobiologi	2x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang : <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prinsip diagnostik mikrobiologi</li> <li>Menjelaskan prinsip komunikasi dokter dengan laboratorium</li> <li>Menjelaskan diagnosis mikrobiologi infeksi bakteri dan jamur               <ol style="list-style-type: none"> <li>spesimen</li> <li>jenis pemeriksaan</li> </ol> </li> <li>Menjelaskan diagnosis mikrobiologi infeksi virus               <ol style="list-style-type: none"> <li>spesimen</li> <li>jenis pemeriksaan</li> </ol> </li> </ol>	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		mikrobiologi infeksi virus a. spesimen b. jenis pemeriksaan 5. Menjelaskan pengertian, tujuan, dan prinsip pemeriksaan PCR			5. Menjelaskan pengertian, tujuan, dan prinsip pemeriksaan PCR		
4/19	Memahami epidemiologi penyakit infeksi	1. Proses penyakit infeksi 2. Segitiga epidemiologi (agent, host, environment) 3. Epidemiologi dasar, pengukuran pada epidemiologi (insidensi dan prevalensi)	Kuliah IKM	2x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Proses penyakit infeksi 2. Segitiga epidemiologi (agent, host, environment) 3. Dasar-dasar epidemiologi dan pengukuran epidemiologi	MCQ	4,44%
4/20	Mampu memahami bentuk sediaan obat, prinsip Dasar Peresepan	1. Bentuk sediaan obat 2. Proses absorpsi dalam tubuh berdasarkan jenis sediaan obat 3. Perbedaan absorpsi obat dalam tubuh	Kuliah Farmakologi	2x50	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Bentuk sediaan obat 2. Proses absorpsi dalam tubuh berdasarkan jenis sediaan obat	MCQ	4,44%



Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		berdasarkan jenis sediaan obat 4. Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip etik dalam melakukan peresepan obat 5. Mahasiswa dapat menjelaskan bagan tubuh dari resep 6. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk penulisan resep sesuai BSO			3. Perbedaan absorpsi obat dalam tubuh berdasarkan jenis sediaan obat 4. Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip etik peresepan 5. Mahasiswa dapat menjelaskan bagan tubuh dari resep 6. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk penulisan resep sesuai BSO		
4/21	Mampu memahami perhitungan dosis obat	1. Definisi dan macam-macam dosis 2. Cara menghitung dosis: a) Dosis maksimal b) Dosis minimal c) Loading dose dan Maintenance dose	Kuliah Farmakologi	1x50'	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Definisi dan macam-macam dosis 2. Cara menghitung dosis: a) Dosis maksimal b) Dosis minimal c) Loading dose dan Maintenance dose	MCQ	2,22%
4/22	Mampu memahami obat antimikroba	1. Prinsip dasar obat antimikroba 2. Jenis obat antimikroba (antivirus, antibiotik,	Kuliah Farmakologi	2x50	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Prinsip dasar obat antimikroba	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		antifungi, antiparasit 3. Dasar penggolongan antibiotik 4. Efek samping antibiotik			2. Jenis obat antimikroba (antivirus, antibiotik, antifungi, antiparasit) 3. Dasar penggolongan antibiotik 4. Efek samping antibiotik		
4/23	Mampu memahami obat immunosupresan dan immunostimulan	1. Farmakodinamik dan farmakokinetik obat immunostimulan 2. Jenis obat immunostimulan 3. Farmakodinamik dan farmakokinetik obat immunodepresan 4. macam-macam terapi gangguan imun (corticosteroid) 5. Mekanisme kerja kortikosteroid dalam immunofarmakologi 6. Efek samping dan kontraindikasi kortikosteroid sebagai immunodepresan	Kuliah Farmakologi	2x50	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Farmakodinamik dan farmakokinetik obat immunostimulan 2. Jenis obat immunostimulan 3. Farmakodinamik dan farmakokinetik obat immunodepresan 4. macam-macam terapi gangguan imun (corticosteroid) 5. Mekanisme kerja kortikosteroid dalam immunofarmakologi 6. Efek samping dan kontraindikasi kortikosteroid sebagai immunodepresan	MCQ	4,44%
4/4	Mahasiswa mampu memahami dosis dan analisis efeknya	Dosis obat	Praktikum Farmakologi	Praktikum	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Dosis dan analisis efek	Post Test, Laporan Praktikum,	2,8%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
					2. Menganalisis hubungan dosis obat dengan efek obat pada hewan coba	Responsi	
4/5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi jamur melalui pemeriksaan mikroskopis	Pemeriksaan KOH	Praktikum Mikrobiologi	Praktikum	Mahasiswa mampu menjelaskan, melakukan, dan mengidentifikasi : 1. Prinsip dasar pemeriksaan KOH 2. Tahapan pemeriksaan KOH 3. Gambaran struktur dan morfologi jamur	Post Test, Laporan Praktikum, Responsi	2,8%
<b>TEMA IV : PROSES NEOPLASMA</b>							
5/24	Mampu memahami dasar-dasar neoplasma dan aspek molekuler kanker	1. Istilah/terminologi neoplasma 2. Perbedaan neoplasma jinak dan ganas 3. Dapat menjelaskan stadium dan metastasis tumor 4. Dasar molekuler kanker (onkogen dan <i>tumor suppressor gene</i> , kontrol siklus sel oleh pRb, mutasi, epigenetik, dsb)	Kuliah Patologi Anatomi	2x50	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Istilah/terminologi neoplasma 2. Perbedaan neoplasma jinak dan ganas 3. Dapat menjelaskan stadium dan metastasis tumor 4. Dasar molekuler kanker (onkogen dan <i>tumor suppressor gene</i> , kontrol siklus sel	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
					oleh pRb, mutasi, epigenetik, dsb)		
5/25	Mampu memahami Hallmark of Cancer dan Pemeriksaan Penunjang kanker	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pertumbuhan tumor secara umum (diferensiasi, kecepatan pertumbuhan, invasi dan metastasis tumor)</li> <li>Lingkungan mikro tumor (<i>tumour microenvironment</i>)</li> <li>Mekanisme pertahanan host terhadap tumor</li> <li>Prinsip pemeriksaan penunjang, <i>screening</i> diagnosis neoplasma ( biopsi, dll), dan penanda</li> </ol>	Kuliah Patologi Anatomi	2x50	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pertumbuhan tumor secara umum (diferensiasi, kecepatan pertumbuhan, invasi dan metastasis tumor)</li> <li>Lingkungan mikro tumor (<i>tumour microenvironment</i>)</li> <li>Mekanisme pertahanan host terhadap tumor</li> <li>Prinsip pemeriksaan penunjang, <i>screening</i> diagnosis neoplasma ( biopsi, dll), dan penanda tumor/ tumor marker</li> <li>Prinsip terapi tumor</li> </ol>	MCQ	4,44%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
		tumor/ tumor marker 5. Prinsip terapi tumor					
5/26	Memahami petunjuk Al-Quran dan Assunnah tentang imunologi, imunisasi, dan infeksi serta stadium penyakit	1. Hidup sehat dengan imunitas pemberian Allah SWT 2. Vaksinasi menurut pandangan Islam 3. Transplantasi menurut pandangan Islam 4. Stadium akhir kehidupan serta kematian dalam Islam	Kuliah Kedokteran Islam	2x50	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Hidup sehat dengan imunitas pemberian Allah SWT 2. Vaksinasi menurut pandangan Islam 3. Transplantasi menurut pandangan Islam 4. Stadium akhir kehidupan serta kematian dalam Islam	MCQ	4,49%
5/6	Mahasiswa mampu mengidentifikasi gambaran adaptasi sel	Proses adaptasi sel	Praktikum Patologi Anatomi	Praktikum	Mahasiswa mampu menjelaskan : 1. Proses adaptasi sel 2. Gambaran patologi anatomi dari proses adaptasi perubahan seluler jaringan normal menjadi sel tumor 3. Atrofi, hipertrofi, hiperplasia, metaplasia, displasia	Post Test, Laporan Praktikum, Responsi	2,8%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
5/7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi gambaran neoplasma jinak dan neoplasma ganas	Gambaran neoplasma jinak dan neoplasma ganas	Praktikum Patologi Anatomi	Praktikum	Mahasiswa mampu mengidentifikasi beberapa gambaran neoplasma jinak dan neoplasma ganas	Post Test, Laporan Praktikum, Responsi	2,9%
5/4	Mahasiswa mampu menjelaskan proses terjadinya neoplasma	Skenario neoplasma	Tutorial	Penalaran Klinis	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang : 1. Menjelaskan faktor penyebab dan proses terjadinya neoplasma 2. Menjelaskan jenis dan karakteristik neoplasma (neoplasma jinak dan ganas) 3. Menjelaskan mekanisme awal respon imun terhadap sel kanker (neoplasma ganas) 4. Menjelaskan sifat dan mekanisme survival sel kanker/neoplasma ganas (empat prinsip dasar dari hallmark of cancer) : a. menghindari sistem imun, b. mengaktifkan imortalitas replikasi, c. menghindari kematian sel, dan	Rubrik Tutorial, Mini Quiz	6,25%

Minggu/ Pertemuan Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	PENILAIAN		
					Indikator Penilaian	Teknik penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
					d. meningkatkan sinyal proliferasi dengan <i>seven jump method</i> pada diskusi dalam tutorial.		
5/2	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait kelainan imun dan neoplasma	Penugasan	Jigsaw method	Penugasan	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait kelainan imun dan neoplasma	Penugasan	2,5%

<b>Perhitungan SKS</b>		
<b>Kuliah 2x50</b>	<b>19 x 2 x 0,0625</b>	<b>2,375</b>
<b>Kuliah 1x50</b>	<b>7 x 0,0625</b>	<b>0,4375</b>
<b>Praktikum</b>	<b>7 x 0,0625</b>	<b>0,4375</b>
<b>Tutorial</b>	<b>8 x 0,0625</b>	<b>0,5</b>
<b>Penugasan</b>	<b>4 x 0,0625</b>	<b>0,25</b>
<b>Total</b>		<b>4</b>



**Format Penilaian**

Komponen	Rentang Nilai	% Bobot
Tutorial	0 – 100	25 %
Ujian Praktikum	0 – 100	20 %
CBT/MCQ	0 – 100	50 %
Penugasan	0 – 100	5 %
	Total	100%

**Kriteria Evaluasi**

Nilai		
Huruf	Bobot	Angka
A	4,00	$75 \leq n \leq 100$
A/B	3,50	$70 \leq n < 75$
B	3,00	$65 \leq n < 70$
B/C	2,50	$60 \leq n < 65$
C	2,00	$55 \leq n < 60$
D	1,00	$50 \leq n < 55$
E	0	$< 50$

Diverifikasi oleh :	Diperiksa Oleh:	Disiapkan oleh :
Wakil Rektor Bid. Konsolidasi & Peningkatan Kualitas Akademik	Kepala BPA	Dosen Pengampu MK  Rizka Ariani