



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM**



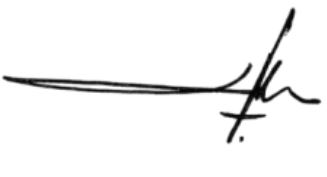
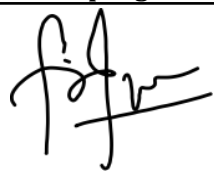
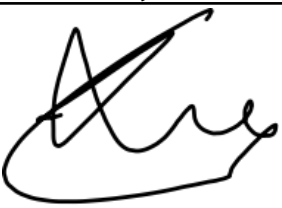
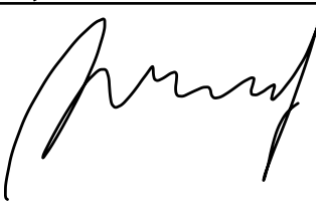


**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
TAHUN AKADEMIK 2023/2024
SEMESTER GASAL**

NAMA DOSEN: FANINDA NOVIKA PERTIWI, M.PD

A. Format Rencana Pembelajaran Semester

		INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Fluida Lingkungan		3.5.22	MK Prodi	T=2	P=0		
Otorisasi / pengesahan		Dosen pengembang RPS		Ko Unit Penjaminan Mutu Prodi		Kajur	
 Dr. H. Moh Munir, Lc, M.Ag		 Faninda Novika Pertiwi, M.Pd		 Aristiawan, M.Pd		 Dr. Wirawan Fadly, M.Pd	
Capaian pembelajaran		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
		CPL1-S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
		CPL2-S13	Memiliki integritas akademik, antara lain kemampuan memahami arti plagiarisme, jenis-jenisnya, dan upaya pencegahannya, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism				

	CPL3-P7	Menguasai langkah-langkah mengidentifikasi ragam upaya wirausaha yang bercirikan inovasi dan kemandirian yang berlandaskan etika Islam, keilmuan, profesional, lokal, nasional dan global
	CPL4-P18	Melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman
	CPL5-KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu
	CPL6-KK7	Mampu mengembangkan keprofesian dan keilmuan secara berkelanjutan, mandiri dan kolektif melalui pengembangan diri dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati
	Capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK)	
	CPMK1	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan mengidentifikasi ragam upaya yang bercirikan inovasi yang berlandaskan keilmuan lokal, nasional, dan global pada perkuliahan fluida lingkungan (CPL1 dan CPL3)
	CPMK2	Memiliki integritas akademik, antara lain kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarisme dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman pada perkuliahan fluida lingkungan (CPL2 dan CPL4)
	CPMK3	Melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu fisika khususnya tentang fluida lingkungan (CPL4 dan CPL5)
	CPMK4	Memiliki integritas akademik, antara lain kemampuan memahami arti plagiarisme serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarisme dalam mengembangkan keprofesian dan keilmuan secara berkelanjutan, mandiri dan kolektif melalui pengembangan diri dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati (CPL2 dan CPL6)
	CPMK5	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan serta melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman (CPL1 dan CPL4)
	CPMK6	Menguasai langkah-langkah mengidentifikasi ragam upaya wirausaha yang bercirikan inovasi dan kemandirian yang berlandaskan etika Islam, keilmuan, profesional, lokal, nasional dan global dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu (CPL3 dan CPL5)
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan mengidentifikasi inovasi yang berlandaskan keilmuan lokal, nasional, dan global

		dengan melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman tentang fluida lingkungan dan ruang lingkungannya (CPMK 1, CPMK 3)
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang besaran-besaran fisika pada fluida lingkungan (massa jenis dan tekanan), tekanan hidrostatis dan hukum utama hidrostatika (CPMK3,CPMK5)
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang hukum Archimedes dan hukum Pascal (CPMK3,CPMK5)
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang kapilaritas (CPMK3,CPMK5)
	Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang debit dan kontinuitas (CPMK3,CPMK5)
	Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang hukum Bernoulli dan teorema Toricelli (CPMK3,CPMK5)
	Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang kompresi gas dan prinsip termodinamika (CPMK3,CPMK5)
	Sub-CPMK8	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja

		diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang tekanan hidrostatis (CPMK2,CPMK4)
	Sub-CPMK9	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang hukum Archimedes dan hukum Pascal(CPMK2,CPMK4)
	Sub-CPMK10	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang kapilaritas dan tegangan permukaan (CPMK2,CPMK4)
	Sub-CPMK11	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang debit dan kontinuitas (CPMK2,CPMK4)
	Sub-CPMK12	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang hukum Bernoulli dan teorema toricelli (CPMK2,CPMK4)
	Sub-CPMK13	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan mengidentifikasi ragam upaya yang bercirikan inovasi yang berlandaskan keilmuan lokal, nasional, dan global dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam kontek pengembangan atau implementasi dari hukum Bernoulli (CPMK1, CPMK6)
	Sub-CPMK14	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan mengidentifikasi ragam upaya yang bercirikan inovasi yang berlandaskan keilmuan lokal, nasional, dan global dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam kontek pengembangan atau implementasi dari teorema toricelli (CPMK1, CPMK6)

		Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK					
		CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	CPMK6
	Sub-CPMK1	√		√			
	Sub-CPMK2			√		√	
	Sub-CPMK3			√		√	
	Sub-CPMK 4			√		√	
	Sub-CPMK 5			√		√	
	Sub-CPMK 6			√		√	
	Sub-CPMK 7			√		√	
	Sub-CPMK 8		√		√		
	Sub-CPMK 9		√		√		
	Sub-CPMK 10		√		√		
	Sub-CPMK 11		√		√		
	Sub-CPMK 12		√		√		
	Sub-CPMK 13	√					√
	Sub-CPMK 14	√					√
Deskripsi singkat MK	Fisika adalah ilmu pengetahuan alam yang terbagi ke dalam beberapa cabang. Masing-masing cabang tersebut memiliki fokus kajian yang berbeda antara satu dengan lainnya. Pembagian ilmu fisika sekaligus membuktikan bahwa fisika merupakan ilmu yang sangat luas. Hal ini sejalan dengan fakta banyaknya segi dari alam semesta yang bisa dipelajari secara terpisah. Salah satu cabang fisika yang dipelajari pada mata kuliah ini yaitu fluida. Fluida pada mata kuliah ini lebih berhubungan dengan lingkungan. Fluida merupakan zat yang dapat mengalir yaitu meliputi cair, gas, dan plasma. Jadi pada fluida lingkungan ini mempelajari tentang zat yang apabila diberikan gaya padanya, zat tersebut akan berubah bentuk secara kontinu karena tidak mampu menahan gaya, sekecil apapun gaya tersebut bekerja, serta penerapan fluida pada lingkungan yang sering dijumpai manusia						
Bahan kajian : Materi pembelajaran	Mata kuliah ini mengkaji tentang konsep-konsep fluida lingkungan yaitu, pendahuluan (ruang lingkup) fluida lingkungan, massa jenis, tekanan gauge, tekanan vakum, tekanan absolut, tekanan hidrostatis, hukum utama hidrostatis, hukum Archimedes, Hukum Pascal, kapilaritas dan tegangan permukaan, debit dan kontinuitas, hukum Bernoulli, teorema toricelli, kompresi gas dan termodinamika						
Pustaka							
Dosen Pengampu	Faninda Novika Pertiwi, M.Pd						

Mata kuliah syarat		Fisika Dasar							
Pert. Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Bejalar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa		Sumber Belajar	Bobot penilaian (%)	Pelaksanaan MBKM	
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)			Dalam Kampus	Luar Kampus
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Mahasiswa mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan mengidentifikasi inovasi yang berlandaskan keilmuan lokal, nasional, dan global dengan melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan	Kontrak Kuliah ✓ Dosen menyampaikan kepada mahasiswa secara offline tentang tata-tertib kuliah dalam bentuk kuliah, tugas, selama 1 semester ✓ Dosen menyampaikan kepada mahasiswa secara offline tentang tata-tertib kuliah dalam bentuk teori, penugasan dan presentasi ✓ Dosen menyampaikan kepada mahasiswa secara offline tentang penugasan terstruktur dan penugasan mandiri serta bagaimana mengirimkan tugas tugas tersebut ✓ Dosen menyampaikan kepada mahasiswa secara offline tentang pelaksanaan UTS dan UAS ✓ Dosen menyampaikan kepada mahasiswa secara offline tentang teknis perkuliahan dilaksanakan secara offline atau luring ✓ Dosen menyampaikan kepada mahasiswa secara offline tentang pembagian kelompok pada saat kegiatan presentasi dan tugas pembuatan outcome mata kuliah mekanika sistem gerak						√	

	jaman tentang fluida lingkungan dan ruang lingkungannya (Sub-CPMK1)							
2	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang besaran-besaran fisika pada fluida lingkungan (massa jenis dan tekanan), tekanan hidrostatik dan	<p>1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu menelaah konsep tekanan hidrostatik dan hukum utama hidrostatika (C4)</p> <p>2. Setelah berhasil mengerjakan M-1 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)</p>	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	Kuliah tatap muka dengan metode Small Group Discussion	<ul style="list-style-type: none"> • Bueche, Frederick J, Seri Buku Schaum Teori dan Soal- Soal Fisika, Edisi 8, terjemahan : Darmawan B, Erlangga, Jakarta • Bruce R. Munson. Mekanika Fluida.2004. Erlangga, Jakarta 	10%	√	

	hukum utama hidrostatik (Sub-CPMK2)					<ul style="list-style-type: none">• Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link :• Video tentang fluida https://drive.google.com/file/d/1aalQjPEtS03G-3P2I0z4PZ3o-CaI61sM/view?usp=sharing• Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.20			
--	-------------------------------------	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

						21. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing			
3	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki	1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu menelaah sejarah, pernyataan, dan penerapan hukum Archimedes dan hukum Pasca di	✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan ✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio	Kuliah tatap muka dengan metode <i>discovery learning</i>		● Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing	10%	√	

	kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang hukum Archimedes dan hukum Pascal (Sub-CPMK3)	lingkungan (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-2 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)				<p>e/d/19XwyW6T1rkCswTjp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LqCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing • Youtube materi 			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

						<p>hukum pascal</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1yiNbwjnnmVSTQqbODe-w9BoaWrk_c6X/view?usp=sharing</p>			
4	<p>Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian</p>	<p>1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu menelaah gejala dan konsep kapilaritas dan tegangan permukaan pada fluida statis (C4)</p> <p>2. Setelah berhasil</p>	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	<p>Kuliah tatap muka dengan metode <i>small group discussion</i></p>		<p>• Mikraju ddin Abdullah , M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta</p> <p>Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rk</p>	10%	√	

	terhadap masyarakat dan lingkungan tentang kapilaritas (Sub-CPMK4)	mengerjakan M-3 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)				<p>CswTJp6 WDdUdOtL1CunFX P/view?usp=sharing</p> <ul style="list-style-type: none"> Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LqCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing 			
5	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman	1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa	✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan	Kuliah tatap muka dengan metode		<ul style="list-style-type: none"> Mikraju ddin Abdullah , M.Si. 	10%	√	

	<p>bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang debit dan kontinuitas (Sub-CPMK5)</p>	<p>mampu menelaah konsep debit dan kontinuitas pada fluida dinamis serta syarat fluida dinamis yaitu fluida ideal (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-4 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)</p>	<p>Penugasan ✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	<p><i>cooperative learning</i></p>		<p>Fisika Dasar Fluida.20 21. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdQtL1CunFXP/view?usp=sharing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwN 			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

						LdtvZudj-Lq CeaW0eA M3tCpX/vi ew?usp=sh aring			
6	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang hukum Bernoulli dan teorema Toricelli (Sub-CPMK6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu menelaah konsep hukum Bernoulli dan teorema Toricelli (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-5 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6) 	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	Kuliah tatap muka dengan metode <i>small group discussion</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Mikraju ddin Abdullah , M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdQtL1CunFXP/view?usp=sharing • Sutrisno. Fisika Dasar 	10%	√	

						<p>Seri Fluida. ITB, Bandung Link :</p> <ul style="list-style-type: none">• https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LqCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing• Video materi tentang hukum Bernoulli https://drive.google.com/file/d/1r3PaRnSTzeP6c9Z8DsL74IHNJ3dCPbh/view?usp=sharing			
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

7	Mahasiswa mampu melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan tentang kompresi gas dan prinsip termodinamika (Sub-CPMK7)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu menelaah konsep kompresi gas dan prinsip Termodinamika (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-6 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6) 	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	Kuliah tatap muka dengan metode <i>cooperative learning</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing • Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung 	15%	√	

						Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LqCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing			
8	UTS								
9	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu memproduksi alat sederhana tentang tekanan hidrostatik dan hukum utama hidrostatik sebagai bentuk pemanfaatan teknologi informasi (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-7 mahasiswa 	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	Kuliah tatap muka dengan metode <i>cooperative learning</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Bueche, Frederick J, Seri Buku Schaum Teori dan Soal- Soal Fisika, Edisi 8, terjemahan : Darmawan B, Erlangga, Jakarta • Bruce R. Munson. 	5%	√	

	<p>informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang tekanan hidrostatik (Sub-CPMK8)</p>	<p>mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)</p>				<p>Mekanika Fluida.2004. Erlangga, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdQtL1CunFXP/view?usp=sharing • Sutrisno. Fisika 			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

						<p>Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LgCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing</p>			
10	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan	1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu memproduksi alat sederhana tentang hukum Archimedes dan hukum Pascal sebagai bentuk pemanfaatan teknologi informasi (C4)	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	Kuliah tatap muka dengan metode <i>collaborative learning</i>		<p>• M Mikraju ddin Abdullah , M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LgCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing</p>	5%	√	

	jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang hukum Archimedes dan hukum Pascal(Sub-CPMK 9)	2. Setelah berhasil mengerjakan M-8 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)				e/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing <ul style="list-style-type: none"> • Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LqCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing 			
11	Memiliki kemampuan	1. Setelah mengikuti	✓ Teknik Penilaian:	Kuliah tatap		• Mikrajuddin	5%	√	

	<p>memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang kapilaritas dan tegangan permukaan (Sub-CPMK 10)</p>	<p>kuliah tatap muka mahasiswa mampu memproduksi alat sederhana untuk menunjukkan gejala kapilaritas dan tegangan permukaan sebagai bentuk pemanfaatan teknologi informasi (C4)</p> <p>2. Setelah berhasil mengerjakan M-9 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)</p>	<p>Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	<p>muka dengan metode <i>collaborative learning</i></p>	<p>Abdullah , M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing</p> <p>● Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

						e.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LqCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing			
12	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu memproduksi alat sederhana tentang debit dan kontinuitas sebagai bentuk pemanfaatan teknologi informasi (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-10 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6) 	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	Kuliah tatap muka dengan metode <i>collaborative learning</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Mikraju ddin Abdullah , M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing 	5%	√	

	sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang debit dan kontinuitas (Sub-CPMK11)					<ul style="list-style-type: none"> • Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LgCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing 			
13	Memiliki kemampuan memahami arti plagiarisme, serta konsekuensinya apabila melakukan plagiarism dalam melakukan pendalaman bidang kajian IPA	1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu memproduksi alat sederhana tentang hukum Bernoulli dan teorema Toricelli sebagai bentuk pemanfaatan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan ✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio 	Kuliah tatap muka dengan metode <i>Small group discussion</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/ 	5%	√	

	sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri sebagai pendidik sejati yaitu dengan mengembangkan alat sederhana tentang hukum Bernoulli dan teorema toricelli (Sub-CPMK12)	teknologi informasi (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-11 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)				e.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing <ul style="list-style-type: none"> Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LgCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing 			
14	Mampu bekerja sama dan memiliki	1. Setelah mengikuti kuliah tatap	✓ Teknik Penilaian:	Kuliah tatap muka		<ul style="list-style-type: none"> Mikrajuddin Abdullah 	5%	√	

	<p>kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan mengidentifikasi ragam upaya yang bercirikan inovasi yang berlandaskan keilmuan lokal, nasional, dan global dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam kontek pengembangan atau implementasi dari hukum Bernoulli (Sub-CPMK 13)</p>	<p>muka mahasiswa mampu menelaah inovasi di lingkungan terkait implementasi dari hukum Bernoulli seperti pembuatan botol parfum, pesawat terbang dll (C4)</p> <p>2. Setelah berhasil mengerjakan M-12 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6)</p>	<p>Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	<p>dengan metode <i>Small group discussion</i></p>		<p>, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : https://drive.google.com/file/ 			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

						e/d/1mZ P8ejwNL dtvZudj-L qCeaW0e AM3tCpX /view?us p=sharing			
15	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan mengidentifikasi ragam upaya yang bercirikan inovasi yang berlandaskan keilmuan lokal, nasional, dan global dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mengikuti kuliah tatap muka mahasiswa mampu menelaah inovasi di lingkungan tentang implementasi teorema toricell (C4) 2. Setelah berhasil mengerjakan M-13 mahasiswa mampu mengerjakan soal diskusi dengan tepat dan benar (C6) 	<p>✓ Teknik Penilaian: Tes Tulis dengan Penugasan</p> <p>✓ Instrumen Penilaian hasil : berbentuk portofolio</p>	Kuliah tatap muka dengan metode <i>Small group discussion</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Bueche, Frederick J, Seri Buku Schaum Teori dan Soal-Soal Fisika, Edisi 8, terjemahan : Darmawan B, Erlangga, Jakarta • Bruce R. Munson. Mekanika Fluida. 2004. Erlangga, Jakarta 	5%	√	

	<p>implementasi dari teorema toricelli (Sub-CPMK 14)</p>					<ul style="list-style-type: none"> ● Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta Link : https://drive.google.com/file/d/19XwyW6T1rkCswTJp6WDdUdOtL1CunFXP/view?usp=sharing ● Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung Link : 			
--	----------------------------------------------------------	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

						https://drive.google.com/file/d/1mZP8ejwNLdtvZudj-LgCeaW0eAM3tCpX/view?usp=sharing			
16	UAS								

KISI-KISI PENILAIAN UJIAN TENGAH SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Fluida Lingkungan	IPA.3.5.22	MK Prodi	T=2	P=0	3	10 februari 2023
Otorisasi / pengesahan	Dosen pengembang RPS		Koordinator RMK (jika ada)			Kajur
Ttd	Ttd		Ttd			Ttd
Dr. Moh. Munir, M. Ag.	Faninda Novika Pertiwi, M.Pd		Dr. Wirawan Fadly, M. Pd			Dr. Wirawan Fadly, M. Pd

KISI-KISI TUGAS UJIAN TENGAH SEMESTER
IPA3522/FLUIDA LINGKUNGAN/2 SKS
PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

Nama Penulis : *Faninda Novika Pertiwi, M.Pd*
 Nama Penelaah :
 Status Pengembangan : *Baru/Revisi* (coret yang tidak sesuai)*
 Tahun Pengembangan : *2023*

No	Tugas Tutorial	Skor Maksimal	Sumber Tugas Tutorial
1.	Sebuah pipa U berisi dua cairan dalam keadaan setimbang. Pertama pipa U itu berisi minyak dengan massa jenis 900 kg/m^3 , lalu pada kolom kanan pipa U dimasukkan sebuah zat yang tidak diketahui kerapatannya. Tinggi kolom kanan adalah 15 dm. Bagian kolom kanan ini lebih tinggi daripada kolom kiri. Selisih ketinggiannya 2,5 dm. Gambarkan keadaan pipa U sesuai narasi soal ini serta tentukan berapa massa jenis zat yang dimasukkan ke kolom pipa U sebelah kanan!	35 poin	<i>Modul Hand out</i>
2.	Sebuah patung kuno bermassa 60 kg tenggelam ke dalam laut. Patung tersebut sampai di dasar laut. Volumennya air laut adalah $0,03 \text{ m}^3$. Jika massa jenis air laut adalah $1,025 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, maka berapakah gaya yang dibutuhkan untuk mengangkat patung tersebut ke permukaan air?	35 poin	<i>Modul Hand out</i>
3.	Air is pumped into a tire until it has a pressure of 25 psi. If it is known that the force of 1 lb = 4.45 N, how many atmospheres is the gauge pressure and what is the difference between the pressure inside the tire and the outside air pressure!	30 poin	<i>Modul Hand out</i>

--	--	--	--

* coret yang tidak sesuai

RUBRIK PENILAIAN UJIAN TENGAH SEMESTER
IPA3522/FLUIDA LINGKUNGAN/2 SKS
PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

Nama Penulis : *Faninda Novika Pertiwi, M.Pd*
Nama Penelaah :
Status Pengembangan : *Baru/Revisi* (coret yang tidak sesuai)*
Tahun Pengembangan : *2023*

No	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor Maksimal
1	Kriteria Penilaian: (Memenuhi Aspek) Prosedural (menguraikan pernyataan verbal dengan tepat) Standard (melakukan pemaparan hukum utama hidrostatika dengan jelas dan runut) Kesesuaian (menjelaskan menghubungkan persamaan hukum utama hidrostatika dengan permasalahan yang diberikan) Sistematis (dapat melakukan secara runut)	35 poin

2	<p>Kriteria Penilaian: (Memenuhi Aspek)</p> <p>Prosedural (menguraikan pernyataan verbal dengan tepat)</p> <p>Standard (melakukan pemaparan konsep hukum Archimedes dengan jelas dan runut)</p> <p>Kesesuaian (menjelaskan menghubungkan gaya apung,, massa jenis dan volume benda dengan permasalahan yang diberikan)</p> <p>Sistematis (dapat melakukan secara runut)</p>	35 poin
3	<p>Kriteria Penilaian: (Memenuhi Aspek)</p> <p>Prosedural (menguraikan pernyataan verbal soal kedalam bentuk pernyataan matematis)</p> <p>Standard (melakukan pengecekan dengan memasukkan data yang diketahui ke dalam persamaan)</p> <p>Kesesuaian (melakukan perhitungan sesuai data yang diberikan dan konsep dasar)</p> <p>Sistematis (dapat melakukan penyelesaian secara runut)</p>	30 poin
Jumlah		100

* coret yang tidak sesuai

KISI-KISI TUGAS UJIAN AKHIR SEMESTER

IPA3522/FLUIDA LINGKUNGAN/2 SKS

PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

Nama Penulis : *Faninda Novika Pertiwi, M.Pd*
 Nama Penelaah :
 Status Pengembangan : *Baru/Revisi* (coret yang tidak sesuai)*
 Tahun Pengembangan : *2023*

No	Kompetensi Khusus	Indikator	Ranah Belajar**			Level Ranah Kemampuan	Pokok Bahasan/ Sub Pokok Bahasan	Sumber BA Utama (Modul/KB ke-)	Jenis Tugas Tutorial
			K	A	P				
1	Capaian Pembelajaran Umum: - Mampu menggambarkan keadaan fluida dalam pipa U sesuai dengan permasalahan yang diberikan - Menentukan persamaan yang digunakan untuk mencari massa jenis suatu zat - Menentukan besarnya massa jenis yang dimasukkan ke dalam pipa U	- Mampu menelaah konsep tekanan hidrostatik dan hukum utama hidrostatika - Menjelaskan besaran-besaran pada hukum utama hidrostatika - Menerapkan persamaan hukum utama hidrostatika pada permasalahan yang ada	v			C3	Hukum Utama Hidrostatika 1. Bueche, Frederick J, Seri Buku Schaum Teori dan Soal-Soal Fisika, Edisi 8, terjemahan : Darmawan B, Erlangga, Jakarta 2. Bruce R. Munson. Mekanika Fluida.2004. Erlangga, Jakarta 3. Sutrisno. Fisika Dasar Seri	<i>Tugas Tutorial 1. (essay)</i>	

							4. Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta		
2	<p>Capaian Pembelajaran Umum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan besarnya volume benda tercelup - Menentukan besarnya gaya yang dibutuhkan untuk mengangkat suatu benda ke permukaan - Menerapkan persamaan hukum Archimedes dalam menyelesaikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Menghitung volume benda tidak beraturan - Menghitung gaya apung yang dialami suatu benda 	v			C4	Tekanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bueche, Frederick J, Seri Buku Schaum Teori dan Soal-Soal Fisika, Edisi 8, terjemahan : Darmawan B, Erlangga, Jakarta 2. Bruce R. Munson. Mekanika Fluida.2004. Erlangga, Jakarta 3. Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung 4. Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida.2021. Erlangga, Jakarta 	<p><i>Tugas Tutorial</i> 2. (essay)</p>

3	<p>Capaian Pembelajaran Umum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan besarnya tekanan gauge - Menentukan perbedaan tekanan udara di dalam ban dan diluar 	<p>- Menghitung besarnya tekanan Gauge dan beda tekanan didalam ban dan diluar ban</p>	v			C3 s.d C4	Rangkaian Listrik seri dan paralel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bueche, Frederick J, Seri Buku Schaum Teori dan Soal-Soal Fisika, Edisi 8, terjemahan : Darmawan B, Erlangga, Jakarta 2. Bruce R. Munson. Mekanika Fluida.2004. Erlangga, Jakarta 3. Sutrisno. Fisika Dasar Seri Fluida. ITB, Bandung 4. Mikrajuddin Abdullah, M.Si. Fisika Dasar Fluida. 2021. Erlangga, Jakarta 	<i>Tugas Tutorial 3. (essay)</i>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	-----------	------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

* coret yang tidak sesuai

** beri tanda ceklis (√) pada salah satu: kolom K jika kompetensi khusus mengukur kognitif, kolom A jika kompetensi khusus mengukur afektif, kolom P jika kompetensi khusus mengukur psikomotor

KISI-KISI PENILAIAN UJIAN AKHIR SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Fluida Lingkungan	IPA.3.5.22	MK Prodi	T=2	P=0	3	10 Februari 2023
Otorisasi / pengesahan	Dosen pengembang RPS		Koordinator RMK (jika ada)			Kajur
Ttd	Ttd		Ttd			Ttd
Dr. Moh. Munir, M. Ag.	Faninda Novika Periw, M.Pd		Dr. Wirawan Fadly, M. Pd			Dr. Wirawan Fadly, M. Pd

UJIAN AKHIR SEMESTER
IPA3522/FLUIDA LINGKUNGAN/2 SKS
PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

Nama Penulis : *Faninda Novika Pertiwi, M.Pd*
 Nama Penelaah :
 Status Pengembangan : *Baru/Revisi* (coret yang tidak sesuai)*
 Tahun Pengembangan : *2023*

No	Tugas Tutorial	Skor Maksimal	Sumber Tugas Tutorial
1.	Teorema toricelli merupakan salah satu pengembangan dari hukum Bernoulli. Jika ada tabung berdiameter 2 meter yang didalamnya berisi zat cair dengan ketinggian zat cair dari dasar sampai permukaan adalah 600 cm dan pada tabung tersebut terdapat lubang dengan diameter 50 cm. letak lubang adalah 100 cm dari dasar tabung. Tentukan : a. Kecepatan air yang keluar melalui lubang b. Jarak pancar air yang keluar melalui lubang	a. 25 poin b. 25 poin	<i>Modul Hand out</i>
2.	Hukum Bernoulli membahas hubungan antara kecepatan dan tekanan suatu fluida dinamis. Banyak sekali penerapan dari hukum Bernoulli ini. a. Jelaskan pernyataan hukum Bernoulli dan berikan persamaannya b. Sebutkan minimal 3 penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (jelaskan prinsip kerjanya)!	a. 25 poin b. 25 poin	<i>Modul Hand out</i>

* coret yang tidak sesuai

RUBRIK PENILAIAN UJIAN AKHIR SEMESTER
IPA3522/FLUIDA LINGKUNGAN/2 SKS
PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

Nama Penulis : *Faninda Novika Pertiwi, M.Pd*
 Nama Penelaah :
 Status Pengembangan : *Baru/Revisi* (coret yang tidak sesuai)*
 Tahun Pengembangan : *2023*

No	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor Maksimal
1	Kriteria Penilaian: (Memenuhi Aspek) a. Prosedural (menguraikan pernyataan verbal soal kedalam bentuk pernyataan matematis) b. Standard (menentukan persamaan yang akan digunakan untuk menentukan kecepatan air dan jarak pancar air) c. Kesesuaian (menguraikan besaran-besaran yang diketahui) d. Sistematis (dapat melakukan penyelesaian secara runtut)	a. 25 poin b. 25 poin
2	Kriteria Penilaian: (Memenuhi Aspek) a). Prosedural (menguraikan pernyataan verbal soal kedalam bentuk pernyataan matematis) b). Standard (menuliskan pernyataan dan persamaan hukum Bernoulli) c). Kesesuaian (melakukan perhitungan sesuai data yang diberikan dan konsep dasar) d). Sistematis (menguraikan penerapan hukum Bernoulli beserta penjelasannya atas contoh yang diberikan)	a. 25 poin b. 25 poin

Jumlah	100
---------------	------------

* coret yang tidak sesuai

