



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S2 Pendidikan Fisika**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER		Tgl Penyusunan											
pengembangan asessmen digital fisika		8410302025	Mata Kuliah Pilihan Program Studi		T=2	P=0	ECTS=4.48	3		2 Januari 2025											
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi													
		Dr. Oka Saputra, M.Pd.			Dr. Oka Saputra, M.Pd.			TITIN SUNARTI													
Model Pembelajaran	Project Based Learning																				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																				
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya																			
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																			
	CPL-5	Mengembangkan pengetahuan pedagogik dan implikasinya pada pembelajaran fisika dengan menggunakan Hybrid Blended Learning, STEM Education, TPACK, ETNOFISIKA, Pembelajaran SDGs, dan TIK																			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																					
CPMK - 1	Mampu menganalisis berbagai jenis dan pendekatan asesmen digital untuk memahami kebutuhan belajar peserta didik pada konteks pembelajaran fisika berbasis teknologi.																				
CPMK - 2	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, dan sistematis dalam merancang instrumen asesmen digital berbasis kinerja, HOTS, dan literasi sains yang relevan dengan konten fisika dan karakteristik peserta didik.																				
CPMK - 3	Mampu mengembangkan asesmen digital fisika berbasis teknologi (misalnya LMS, aplikasi simulasi, atau sistem berbasis AI) dalam konteks pembelajaran berbasis TPACK, Hybrid Learning, atau STEM.																				
Matrik CPL - CPMK																					
		CPMK	CPL-1	CPL-3		CPL-5															
		CPMK-1	✓																		
		CPMK-2		✓																	
		CPMK-3				✓															
		Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																			
		CPMK	Minggu Ke																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
		CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓														
		CPMK-2						✓	✓	✓	✓	✓	✓								
		CPMK-3												✓	✓	✓	✓	✓			

Deskripsi Singkat MK	<p>Mata kuliah ini membahas konsep, prinsip, dan praktik pengembangan asesmen digital dalam pembelajaran fisika. Fokus utama diberikan pada transformasi paradigma penilaian menuju pendekatan berbasis teknologi yang otentik, formatif, dan berbasis kinerja. Materi meliputi analisis kurikulum, perancangan instrumen asesmen digital untuk mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pembelajaran fisika, serta pemanfaatan Learning Management System (LMS), aplikasi mobile, dan platform digital lainnya. Mahasiswa juga diperkenalkan pada berbagai model dan alat evaluasi berbasis digital seperti Google Form, Moodle Quiz, PhET simulations, dan aplikasi berbasis AI untuk diagnosis miskonsepsi dan pelacakan kemajuan belajar. Melalui pendekatan case-based learning dan project-based learning, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan dan mengimplementasikan instrumen asesmen digital yang valid, reliabel, dan sesuai dengan karakteristik materi fisika dan kebutuhan peserta didik abad ke-21. Mahasiswa juga diarahkan untuk melakukan refleksi kritis terhadap efektivitas asesmen digital yang dikembangkan melalui uji coba terbatas dan analisis data hasil asesmen.</p>							
Pustaka	Utama :	<p>1. Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pebelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</p>						
	Pendukung :	<p>1. Wasis, W., Sunarti, T., & Jauhariyah, M. N. R. (2023). Implementation of Continuous-Assessment on Postgraduate Program. IJORER: International Journal of Recent Educational Research, 4(3), 254-270.</p>						
Dosen Pengampu								
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring <i>(offline)</i>	Daring <i>(online)</i>			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Menjelaskan konsep asesmen digital dalam konteks pendidikan fisika.	Mengkonstruksi pengetahuan konsep asesmen	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah Tanya Jawab Diskusi		Materi: konsep, pembelajaran, penilaianya Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pebelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%	
2	Mengidentifikasi jenis-jenis asesmen digital (formatif, sumatif, diagnostik) dan aplikasinya.	Mengkonstruksi pengetahuan jenis-jenis asesmen digital	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah Tanya jawab Diskusi		Materi: konsep, pembelajaran, penilaianya Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pebelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%	

3	Menganalisis kelebihan dan keterbatasan berbagai platform asesmen digital dalam pembelajaran fisika.	Mengkonstruksi pengetahuan jenis-jenis asesmen digital	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%
4	Menghubungkan penggunaan asesmen digital dengan kebutuhan belajar peserta didik (diagnostik, miskonsepsi, diferensiasi, gaya belajar, dll.).	Mengkonstruksi pengetahuan jenis-jenis asesmen digital	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%
5	Menganalisis peran data asesmen digital dalam perencanaan pembelajaran fisika yang responsif.	Mengkonstruksi pengetahuan jenis-jenis asesmen digital	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%
6	Menjabarkan indikator HOTS dan literasi sains dalam pembelajaran fisika tingkat menengah dan tinggi.	Mengkonstruksi pengetahuan indikator penilaian	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%

7	Merancang butir asesmen digital berbasis pemecahan masalah kontekstual fisika (sains terapan atau isu-isu lingkungan/energi).	Mengkonstruksi pengetahuan indikator penilaian	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah Tanja jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaiananya Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaiananya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%
8	1. Merancang butir asesmen digital berbasis pemecahan masalah kontekstual fisika (sains terapan atau isu-isu lingkungan/energi). 2. Menjabarkan indikator HOTS dan literasi sains dalam pembelajaran fisika tingkat menengah dan tinggi. 3. Menganalisis peran data asesmen digital dalam perencanaan pembelajaran fisika yang responsif. 4. Menghubungkan penggunaan asesmen digital dengan kebutuhan belajar peserta didik (diagnostik miskonsepsi, diferensiasi, gaya belajar, dll.). 5. Menganalisis kelebihan dan keterbatasan berbagai platform asesmen digital dalam pembelajaran fisika. 6. Mengidentifikasi jenis-jenis asesmen digital (formatif, sumatif, diagnostik) dan aplikasinya. 7. Menjelaskan konsep asesmen digital dalam konteks pendidikan fisika.	1. Mengkonstruksi pengetahuan indikator penilaian 2. Mengkonstruksi pengetahuan konsep asesmen 3. Mengkonstruksi pengetahuan jenis-jenis asesmen digital	Kriteria: Penilaian hasil project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	UTS		20%

9	Menganalisis kelebihan dan keterbatasan berbagai platform asesmen digital dalam pembelajaran fisika.	Mengkonstruksi pengetahuan berbagai platform asesmen	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaianya Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%
10	Merancang penggunaan asesmen digital dengan kebutuhan belajar peserta didik (diagnostik, miskonsepsi, diferensiasi, gaya belajar, dll.).	Mengkonstruksi pengetahuan berbagai platform asesmen	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaianya Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	2%
11	Menganalisis peran data asesmen digital dalam perencanaan pembelajaran fisika yang responsif.	Mengkonstruksi pengetahuan berbagai platform asesmen	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaianya Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	3%
12	Merancang asesmen digital fisika yang mengintegrasikan komponen TPACK (konten, pedagogik, dan teknologi).	Mengkonstruksi pengetahuan dengan integrasi komponen TPACK	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaianya Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	3%

13	Merancang asesmen digital fisika yang mengintegrasikan komponen TPACK (konten, pedagogik, dan teknologi).	Mengkonstruksi pengetahuan dengan integrasi komponen TPACK	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	3%
14	Merancang asesmen digital fisika yang mengintegrasikan komponen TPACK (konten, pedagogik, dan teknologi).	Mengkonstruksi pengetahuan dengan integrasi komponen TPACK	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	3%
15	Merancang asesmen digital fisika yang mengintegrasikan komponen TPACK (konten, pedagogik, dan teknologi).	Mengkonstruksi pengetahuan dengan integrasi komponen TPACK	Kriteria: Non Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	10%
16	Merancang asesmen digital fisika yang mengintegrasikan komponen TPACK (konten, pedagogik, dan teknologi).	Mengkonstruksi pengetahuan dengan integrasi komponen TPACK	Kriteria: UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Ceramah Tanya jawab Diskusi	Materi: konsep, pembelajaran, penilaian Pustaka: <i>Wasis, Y. S. R., Sunarti, T., & Indiana, S. (2020). HOTS dan literasi sains konsep, pembelajaran, dan penilaianya. Kun Faayakun Crop: Surabaya.</i>	40%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	40%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	60%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata Kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Titik Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 28 Juni 2025

Koordinator Program Studi S2
Pendidikan Fisika

UPM Program Studi S2
Pendidikan Fisika



TITIN SUNARTI
NIDN 0027116303



NIDN 0028129305

File PDF ini digenerate pada tanggal 29 Desember 2025 Jam 12:12 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

