

		Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Fisika					Kode Dokumen																																												
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																			
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																											
Seminar Proposal Tesis		8310102034	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	3	24 Agustus 2023																																											
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																												
		Prof. Dr. Joko, M.Pd. MT.		Prof. Dr. Ir. Achmad Imam Agung, M.Pd.			MUNASIR																																												
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																		
	CPL-12	Memiliki pengetahuan yang komprehensif sehingga dapat menyelesaikan permasalahan kompleks yang khas di program S2 Pendidikan teknologi kejuruan dan mengikuti kaidah penulisan ilmiah																																																	
	CPL-13	Mampu melakukan analisis pada penelitian dan pengembangan program S2 Pendidikan teknologi kejuruan dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah																																																	
	CPL-14	Mampu mendesain rangkaian, perangkat, dan produk pada program S2 Pendidikan teknologi kejuruan																																																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																		
	CPMK - 1	Menerapkan pengetahuan yang komprehensif dalam merancang dan melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan teknologi dan kejuruan dalam konteks nyata (C3)																																																	
	CPMK - 2	Menganalisis hasil penelitian untuk mengidentifikasi pola dan hubungan yang mendukung pengembangan solusi inovatif di bidang pendidikan teknologi dan kejuruan (C4)																																																	
	CPMK - 3	Mengevaluasi efektivitas solusi teknologi dan kejuruan yang diimplementasikan dalam studi kasus nyata berdasarkan kriteria dan standar yang ditetapkan (C5)																																																	
	CPMK - 4	Menciptakan metodologi penelitian baru yang inovatif untuk mengatasi permasalahan yang kompleks di bidang pendidikan teknologi dan kejuruan (C6)																																																	
	CPMK - 5	Menerapkan kaidah penulisan ilmiah dalam menyusun laporan penelitian yang berkaitan dengan teknologi dan kejuruan (C3)																																																	
	CPMK - 6	Menganalisis dan mengevaluasi literatur ilmiah untuk mendukung pengembangan teori dan praktik dalam pendidikan teknologi dan kejuruan (C4, C5)																																																	
	CPMK - 7	Menciptakan proposal penelitian yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan kualitas pendidikan teknologi dan kejuruan (C6)																																																	
	CPMK - 8	Menerapkan analisis kritis terhadap data penelitian untuk mengembangkan argumentasi ilmiah yang kuat dalam seminar dan diskusi akademik (C3, C4)																																																	
	CPMK - 9	Mengevaluasi berbagai pendekatan metodologis dalam penelitian pendidikan teknologi dan kejuruan untuk menentukan pendekatan yang paling efektif (C5)																																																	
	CPMK - 10	Menciptakan solusi inovatif untuk permasalahan pendidikan teknologi dan kejuruan yang dihadapi oleh masyarakat industri dan akademis (C6)																																																	
Matrik CPL - CPMK																																																			
		<table border="1"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-12</td> <td>CPL-13</td> <td>CPL-14</td> </tr> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-10</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	CPMK	CPL-12	CPL-13	CPL-14	CPMK-1				CPMK-2				CPMK-3				CPMK-4				CPMK-5				CPMK-6				CPMK-7				CPMK-8				CPMK-9				CPMK-10								
CPMK	CPL-12	CPL-13	CPL-14																																																
CPMK-1																																																			
CPMK-2																																																			
CPMK-3																																																			
CPMK-4																																																			
CPMK-5																																																			
CPMK-6																																																			
CPMK-7																																																			
CPMK-8																																																			
CPMK-9																																																			
CPMK-10																																																			

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																
		CPMK-4																
		CPMK-5																
		CPMK-6																
		CPMK-7																
		CPMK-8																
		CPMK-9																
CPMK-10																		
Deskripsi Singkat MK		Matakuliah Seminar Pendidikan Teknologi & Kejuruan pada jenjang S2 program studi Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang perkembangan terkini dalam bidang pendidikan teknologi dan kejuruan. Mahasiswa akan diajak untuk mengikuti diskusi, presentasi, dan penelitian terkait isu-isu terkini dalam pendidikan teknologi dan kejuruan. Ruang lingkup mata kuliah mencakup pemahaman mendalam tentang teori, praktik, dan kebijakan pendidikan teknologi dan kejuruan serta penerapannya dalam konteks pendidikan tinggi dan industri.																
Pustaka		Utama :																
		1. Arends, R. I. (2020). Learning to teach (11th ed.). McGraw-Hill Education. 2. Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (2020). Curriculum development in vocational and technical education: Planning, content, and implementation (6th ed.). Pearson. 3. Wirth, A. G., & Perkins, D. N. (2021). Teaching for understanding: Linking research with practice. Jossey-Bass. 4. Norton, R. E. (2020). Competency-based education and training: The keys to quality workforce development. Routledge.																
		Pendukung :																
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 (offline)	Daring (online)													
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)											
1	Mahasiswa diharapkan mampu menguasai keterampilan merancang dan melaksanakan penelitian yang relevan dengan teknologi dan kejuruan serta mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata.	1.pengetahuan komprehensif dalam merancang penelitian 2.kemampuan melaksanakan penelitian dengan baik 3.aplikasi pengetahuan dalam konteks nyata	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang metode penelitian yang relevan dengan teknologi dan kejuruan	Materi: Pengenalalan Metode Penelitian, Tahapan Riset Teknologi dan Kejuruan, Studi Kasus Penelitian Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%											
2	Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang komprehensif dalam merancang dan melaksanakan penelitian teknologi dan kejuruan dalam situasi nyata.	1.Kemampuan menerapkan pengetahuan komprehensif dalam merancang penelitian 2.Kemampuan menerapkan pengetahuan komprehensif dalam melaksanakan penelitian 3.Kemampuan menjelaskan relevansi penelitian dengan konteks nyata	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Penugasan Penelitian Mini Online	Materi: Pengumpulan Data, Analisis Data, Penyusunan Laporan Penelitian Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%											

3	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis hasil penelitian dengan baik untuk mengidentifikasi pola dan hubungan yang mendukung pengembangan solusi inovatif di bidang pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.Mampu mengidentifikasi pola dalam hasil penelitian 2.Mampu menghubungkan hasil penelitian dengan pengembangan solusi inovatif	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi kelompok dan presentasi.	Diskusi daring tentang analisis hasil penelitian yang telah dipelajari	Materi: Metode analisis data penelitian, Pola dan hubungan dalam hasil penelitian, Pengembangan solusi inovatif Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
4	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis hasil penelitian dengan baik untuk mengidentifikasi pola dan hubungan yang mendukung pengembangan solusi inovatif di bidang pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.Mampu mengidentifikasi pola dalam hasil penelitian 2.Mampu menjelaskan hubungan antara hasil penelitian dengan pengembangan solusi inovatif	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, Studi Kasus, Analisis Kasus.	Diskusi Online	Materi: Metode Analisis Data, Pola dan Hubungan dalam Penelitian, Pengembangan Solusi Inovatif Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi efektivitas solusi teknologi dan kejuruan berdasarkan kriteria dan standar yang ditetapkan dalam studi kasus nyata.	1.Kemampuan menganalisis solusi teknologi dan kejuruan 2.Kemampuan mengevaluasi efektivitas solusi berdasarkan kriteria 3.Kemampuan menyusun rekomendasi perbaikan	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok dan studi kasus.	Diskusi daring tentang studi kasus evaluasi solusi teknologi dan kejuruan	Materi: Konsep evaluasi efektivitas solusi teknologi dan kejuruan, Kriteria dan standar evaluasi, Studi kasus nyata Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
6	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan metodologi penelitian baru yang inovatif untuk mengatasi permasalahan kompleks di bidang pendidikan teknologi & kejuruan.	1.Kemampuan merumuskan masalah penelitian secara inovatif 2.Kemampuan mengembangkan metodologi penelitian yang kreatif 3.Kemampuan menerapkan metodologi penelitian inovatif dalam penyelesaian permasalahan	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang ide metodologi penelitian inovatif, Penyusunan proposal penelitian inovatif	Materi: Pengembangan Metodologi Penelitian Inovatif, Studi Kasus Penelitian Inovatif, Penerapan Metodologi Penelitian dalam Konteks Pendidikan Teknologi & Kejuruan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menyusun laporan penelitian dengan kaidah penulisan ilmiah yang baik dan benar sesuai dengan bidang teknologi dan kejuruan.	1.Struktur laporan penelitian 2.Ketepatan penggunaan referensi 3.Ketepatan gaya penulisan ilmiah	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang struktur laporan penelitian yang benar	Materi: Struktur laporan penelitian, Penulisan ilmiah, Referensi dalam penulisan ilmiah Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
8	Mahasiswa diharapkan mampu menghasilkan argumentasi ilmiah yang kuat berdasarkan analisis kritis terhadap data penelitian.	1.Analisis kritis terhadap data penelitian 2.Argumentasi ilmiah yang kuat	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Diskusi, studi kasus, tanya jawab, presentasi.		Materi: Analisis kritis terhadap data penelitian, Pengembangan argumentasi ilmiah, Teknik menyusun argumentasi yang kuat Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%

9	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengevaluasi literatur ilmiah untuk mendukung pengembangan teori dan praktik dalam pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.Kemampuan menganalisis literatur ilmiah 2.Kemampuan mengevaluasi relevansi literatur ilmiah 3.Kemampuan menyusun argumen berdasarkan literatur ilmiah	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif & Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi kelompok dan presentasi individu.	Penugasan penulisan esai berdasarkan analisis literatur ilmiah yang relevan	Materi: Proses analisis literatur ilmiah, Kriteria evaluasi literatur ilmiah, Pengembangan argumen berdasarkan literatur ilmiah Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
10	Mahasiswa diharapkan mampu menguasai keterampilan menganalisis dan mengevaluasi literatur ilmiah secara kritis untuk mendukung pengembangan teori dan praktik dalam pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.Kemampuan menganalisis literatur ilmiah 2.Kemampuan mengevaluasi relevansi literatur ilmiah 3.Kemampuan mengidentifikasi kontribusi literatur ilmiah terhadap pengembangan teori dan praktik	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, studi kasus, dan tanya jawab.	Diskusi daring tentang analisis literatur ilmiah yang relevan dengan topik pembelajaran	Materi: Pengenalan literatur ilmiah, Teknik analisis literatur ilmiah, Kriteria evaluasi literatur ilmiah, Penerapan literatur ilmiah dalam pengembangan teori dan praktik Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
11	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan proposal penelitian yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan kualitas pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.Kemampuan mengidentifikasi disiplin ilmu yang relevan 2.Kemampuan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu 3.Kemampuan menyusun proposal penelitian	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang integrasi disiplin ilmu dalam proposal penelitian	Materi: Interdisipliner dalam Pendidikan Teknologi & Kejuruan, Proposal Penelitian, Integrasi Disiplin Ilmu Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
12	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan analisis kritis terhadap data penelitian untuk menghasilkan argumentasi ilmiah yang kuat dalam seminar dan diskusi akademik.	1.Analisis kritis terhadap data penelitian 2.Pengembangan argumentasi ilmiah 3.Partisipasi aktif dalam seminar dan diskusi akademik	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang analisis kritis data penelitian yang telah dipelajari	Materi: Analisis kritis terhadap data penelitian, Pengembangan argumentasi ilmiah, Etika dalam penelitian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
13	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi secara kritis berbagai pendekatan metodologis dalam penelitian pendidikan teknologi dan kejuruan untuk memilih pendekatan yang paling efektif.	1.Kemampuan menganalisis kelebihan dan kekurangan setiap pendekatan 2.Kemampuan membandingkan efektivitas pendekatan-pendekatan yang ada	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, Studi Kasus, Presentasi.	Diskusi Online tentang Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Metodologis, Penyusunan Portofolio Evaluasi Pendekatan Metodologis	Materi: Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian, Pendekatan Kuantitatif dalam Penelitian, Pendekatan Campuran dalam Penelitian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
14	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi secara kritis berbagai pendekatan metodologis dalam penelitian pendidikan teknologi dan kejuruan untuk memilih pendekatan yang paling efektif.	1.Kemampuan menganalisis kelebihan dan kekurangan setiap pendekatan 2.Kemampuan membandingkan efektivitas pendekatan-pendekatan yang ada	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, Studi Kasus, Presentasi.	Diskusi Online tentang Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Metodologis, Penyusunan Portofolio Evaluasi Pendekatan Metodologis	Materi: Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian, Pendekatan Kuantitatif dalam Penelitian, Pendekatan Campuran dalam Penelitian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%

15	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi secara kritis berbagai pendekatan metodologis dalam penelitian pendidikan teknologi dan kejuruan untuk memilih pendekatan yang paling efektif.	1.Kemampuan menganalisis kelebihan dan kekurangan setiap pendekatan 2.Kemampuan membandingkan efektivitas pendekatan-pendekatan yang ada	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, Studi Kasus, Presentasi.	Diskusi Online tentang Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Metodologis, Penyusunan Portofolio Evaluasi Pendekatan Metodologis	Materi: Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian, Pendekatan Kuantitatif dalam Penelitian, Pendekatan Campuran dalam Penelitian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
16	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi secara kritis berbagai pendekatan metodologis dalam penelitian pendidikan teknologi dan kejuruan untuk memilih pendekatan yang paling efektif.	1.Kemampuan menganalisis kelebihan dan kekurangan setiap pendekatan 2.Kemampuan membandingkan efektivitas pendekatan-pendekatan yang ada	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, Studi Kasus, Presentasi.	Diskusi Online tentang Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Metodologis, Penyusunan Portofolio Evaluasi Pendekatan Metodologis	Materi: Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian, Pendekatan Kuantitatif dalam Penelitian, Pendekatan Campuran dalam Penelitian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	19%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	15.02%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	56.52%
3.	Penilaian Portofolio	20.02%
4.	Tes	7.5%
		99.06%

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. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria 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 proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi S1
Fisika

UPM Program Studi S1 Fisika



MUNASIR
NIDN 0017116901



NIDN 0023058603

File PDF ini digenerate pada tanggal 23 November 2025 Jam 14:48 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

