

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA DEPARTEMEN FISIKA					Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Energi Terbarukan	SF234555		T=2	P=?	5	18 Pebruari 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-02	Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang keahlian Fisika, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif. [KU]				
	CPL-06	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dan aplikasi fisika matematika, fisika komputasi, dan instrumentasi baik dalam cara mengoperasikan instrumen fisik secara umum maupun menganalisis data dan informasi dari instrumentasi				
	CPL-11	Mampu beradaptasi, berkolaborasi, berkreasi, berkontribusi dan berinovasi dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dalam kehidupan sosial dan berwawasan global dalam perannya sebagai warga dunia, serta mampu menggunakan bahasa internasional. [KK]				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	SCP-MK 1	Mampu mengidentifikasi potensi sumber energi terbarukan				
	SCP-MK 2	Mampu malakukan konversi energi terbarukan menjadi energi listrik				
	SCP-MK 3	Mampu menghitung potensi dan kebutuhan daya listrik				
	SCP-MK 4	Mampu membangun instalasi dan transmisi energi listrik				
		Matrik CPL – CPMK				

		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-02</td><td>CPL-06</td><td>CPL-11</td></tr><tr><td>SCP-MK 1</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>SCP-MK 2</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>SCP-MK 3</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>SCP-MK 4</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr></table>						CPMK	CPL-02	CPL-06	CPL-11	SCP-MK 1	√	√	√	SCP-MK 2	√	√	√	SCP-MK 3	√	√	√	SCP-MK 4	√	√	√
CPMK	CPL-02	CPL-06	CPL-11																								
SCP-MK 1	√	√	√																								
SCP-MK 2	√	√	√																								
SCP-MK 3	√	√	√																								
SCP-MK 4	√	√	√																								
Deskripsi Singkat MK		Membahas tentang jenis energi terbarukan, visibility, perhitungan, pemanfaatan, sistem instalasi, energy storage.																									
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran		- Jenis energi terbarukan - Konversi energi - Perhitungan energi - Sistem instalasi - Sistem penyimpanan energi: Baterai, kapasitor																									
Pustaka		Utama :																									
		1.																									
		Pendukung :																									
		1.																									
Dosen Pengampu		Tuliskan nama dosen atau tim dosen pengampu mata kuliah																									
Matakuliah syarat		Tuliskan Matakuliah syarat Jika Ada																									
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						Penjelasan tentang arti energi terbarukan dan jenis	
2						Potensi EBT	
3						Dampak	
4						Konversi Fisis ke Listrik	
5						Evaluasi 1	
6						Jenis-jenis konversi	
7						Studi kasus 1	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9						Perhitungan potensi listrik	
10						Perhitungan beban	
11						System Instalasi	
12						Penyimpanan	
13						Konversi Listrik (DC/AC)	
14						Transmisi	
15						Studi kasus 2	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

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-CP 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 proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.