

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
Fisika Akustik	SF234657		T=2	P=?	6	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 tertentu, 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				
	CPL-04	Mampu mengkomunikasikan dan bertanggung jawab dalam menerapkan teknologi informasi untuk mendokumentasikan, menyimpan, dan mengamankan data yang disusun untuk pemecahan masalah bidang keahlian fisika				
	CPL-10	Mampu menyebarluaskan hasil kajian masalah (studi kasus) dan perilaku fisik berdasarkan kaidah ilmiah standar dalam komunikasi lisan dan tertulis dalam bentuk laporan atau karya ilmiah sesuai kaidah penulisan yang benar dengan memahami mekanisme penjiplakan dan mempublikasikannya di tingkat nasional atau internasional				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	SCP-MK 1	Mampu mengetahui tentang scope akustik				
	SCP-MK 2	Mampu menjelaskan beberapa besaran dasar akustik				
	SCP-MK 3	Mampu menghitung dan menyelesaikan studi kasus terkait besaran decibel dan penjumlahan decibel				
	SCP-MK 4	Mampu menjelaskan mengenai atenuasi bunyi karena jarak				
	SCP-MK 5	Mampu menjelaskan mekanisme pendengaran, loudnes, audimetri, dan cacat pendengaran				

	SCP-MK 6	Mampu menjelaskan mengenai Akustik ruang, perambatan bunyi dalam ruang, pemantulan, penyerapan bunyi, waktu dengung dan isolasi bunyi																																							
	SCP-MK 7	Mampu menjelaskan terkait material akustik																																							
	SCP-MK 8	Mampu menjelaskan hakekat kebisingan, sumber-sumber bising, pengaruh kebisingan dan pengendalian kebisingan																																							
		Matrik CPL – CPMK <table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-02</td><td>CPL-04</td><td>CPL-10</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><tr><td>SCP-MK 5</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>SCP-MK 6</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>SCP-MK 7</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>SCP-MK 8</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td></tr></table>				CPMK	CPL-02	CPL-04	CPL-10	SCP-MK 1	√	√	√	SCP-MK 2	√	√	√	SCP-MK 3	√	√	√	SCP-MK 4	√	√	√	SCP-MK 5	√	√	√	SCP-MK 6	√	√	√	SCP-MK 7	√	√	√	SCP-MK 8	√	√	√
CPMK	CPL-02	CPL-04	CPL-10																																						
SCP-MK 1	√	√	√																																						
SCP-MK 2	√	√	√																																						
SCP-MK 3	√	√	√																																						
SCP-MK 4	√	√	√																																						
SCP-MK 5	√	√	√																																						
SCP-MK 6	√	√	√																																						
SCP-MK 7	√	√	√																																						
SCP-MK 8	√	√	√																																						
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar memahami terkait scope akustik, besaran-besaran akustik, mekanisme pendengaran, akustik ruang, material akustik dan kebisingan.																																								
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	• scope akustik • besaran dasar akustik • besaran decibel dan penjumlahan decibel • atenuasi bunyi karena jarak • mekanisme pendengaran, loudnes, audimetri, dan cacat pendengaran • Akustik ruang, perambatan bunyi dalam ruang, pemantulan, penyerapan bunyi, waktu dengung dan isolasi bunyi • material akustik • hakekat kebisingan, sumber-sumber bising, pengaruh kebisingan dan pengendalian kebisingan																																								
Pustaka	Utama :																																								
	1. L.L.Beraneck, " Acoustics ", McGrawHill, London, 1954 2. B.J.Smith, R.J.Peters, S.Owen, "Acoustics and Noise Control ", Addison Wesley Longman Ltd, England, 1996																																								

		3. L.L.Doelle, "Environmental Acoustics ", McGrawHill, NewYork, 1972 4. M.D.Egan, "Architectural Acoustics ", McGrawHill, New York, 1988					
		Pendukung :					
		1. L.K.Irvine, R.L.Richards, "Acoustics and Noise Control Handbook for Architects and Builders ", Krieger Publishing Co, Florida, 1998 2. M.Mehta, J.Johnson, J.Rocafort, "Architectural Acoustics ", Prentice Hall, New Jersey, 1999 3. A.B.LawrenHalliday, Resnic, Jearl Walker; 'Fundamental of Physics'. John Wiley and Sons, 10th ed, New York, 2014					
Dosen Pengampu		Tuliskan nama dosen atau tim dosen pengampu mata kuliah					
Matakuliah syarat		Gelombang					
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						Pendahuluan (Kontrak perkuliahan), Scope akustik	
2						Besaran dasar akustik Frekuensi dan SPL, perambatan gelombang bunyi	
3						Besaran decibel dan penjumlahan decibel	
4						Atenuasi bunyi karena jara	
5						Studi kasus 1	
6						Pendengaran, Mekanisme pendengaran, loudness	

7						Audimetri & cacat pendengaran, pergeseran ambang pendengaran	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9						Akustik Ruang (Perambatan bunyi dalam ruang; pemantulan, penyerapan bunyi)	
10						Akustik ruang (waktu dengung, isolasi bunyi)	
11						Material akustik (absorber, reflector, diffuser)	
12						Studi kasus melakukan pengukuran nilai koefisien absorbs dan transmission loss	
13						Kebisingan hakekat bising, sumber-sumber bising	
14						Kebisingan Pengaruh kebisingan dan pengendalian kebisingan	
15						Diskusi proyek	
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.