



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG, INDONESIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PRODI TEKNIK LINGKUNGAN

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
PRAKTIKUM PENCEMARAN UDARA & PERUBAHAN IKLIM	MK-	MATA KULIAH UMUM	T=	P=1	1	3 Juni 2023
Otorisasi	Pengembang RPS		Koordinator Rumusan MK		Ketua PRODI	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL03	Menguasai prinsip-prinsip dasar konsep teoritis science alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamental), science rekayasa, dan perancangan rekayasa lingkungan serta sistem pengelolaan lingkungan				
	CPL09	Mampu merancangbangun rekayasa bidang Teknik Lingkungan kompetensi utama (pengelolaan air, Manajemen kualitas lingkungan, Pengelolaan Limbah B3, Pengendalian Pencemaran Udara dan Perubahan Iklim) dalam memenuhi kebutuhan Masyarakat				
	CPL10	Mampu mengaplikasikan teknologi lingkungan yang inovatif dalam mencegah dan menerapkan pengendalian pencemaran lingkungan; dan				
	CPL11	Mampu melakukan desain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mendapatkan informasi sesuai dengan rancangan sistem untuk memperkuat penilaian teknik				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar dan proses pengolahan gas dan partikulat (CPL03).				
		Mahasiswa mampu mengembangkan rancang bangun di bidang pengendalian pencemaran udara dan hasil penelitian secara mutakhir untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan (CPL09).				
		Mahasiswa mampu mengaplikasikan hasil analisa pada teknologi pengendalian pencemaran udara dan perubahan iklim (CPL10)				
		Mahasiswa mampu melakukan pengumpulan dan analisis data secara jelas dan cermat untuk keperluan perancangan bangunan di bidang pencemaran udara dan perubahan iklim (CPL11).				

Deskripsi Singkat MK		Untuk memberikan pemahaman dan keterampilan teknis kepada mahasiswa dalam melakukan pengukuran, pemantauan, dan analisis kualitas udara serta parameter pendukungnya					
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		1. Partikulat 2. Pengukuran gas impinger 3. Kebisingan dan Kondisi Meteorologi					
Pustaka		Utama:					
		1. Air Pollution Control Technology Handbook, Second Edition, 2016, Schnelle K.B, Dunn R.F., Ternes M.E., CRC Press. 2. Handbook of Environmental Engineering Vol 1, 2004, Air Pollution Control Engineering, Edited by Lawrence K. Wang, Norman C.. 3. Baird, Colin., Cann, Michael., 2005, "Environmental Chemistry", 3th edition, W. H. Freeman, New York.					
		Pendukung:					
		-					
Dosen Pengampu							
Matakuliah syarat		-					
Mg ke -	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk 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 memahami kadar partikulat total tersuspensi (TSP) dan PM10 di udara ambien	Mampu menghitung konsentrasi partikulat tersuspensi	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Partikulat	5
2	Mahasiswa memahami kadar partikulat total tersuspensi (TSP) dan PM10 di udara ambien	Mampu menghitung konsentrasi	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Partikulat	5

		partikulat tersuspensi	Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum				
3	Mahasiswa memahami kadar partikulat total tersuspensi (TSP) dan PM10 di udara ambien	Mampu menghitung konsentrasi partikulat tersuspensi	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.ui-n-malang.ac.id/	Partikulat	10
4	Mahasiswa mampu mengukur dan menganalisis kadar partikulat total tersuspensi (TSP) dan PM10 di udara ambien menggunakan alat sampling.	Mengoperasikan High Volume Sampler atau alat low volume untuk PM10. - Menimbang filter sebelum dan sesudah sampling. - Menghitung konsentrasi TSP/PM10.	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.ui-n-malang.ac.id/	Partikulat	10
5	Mahasiswa mampu mengukur dan menganalisis kadar partikulat total tersuspensi (TSP) dan PM10 di udara ambien menggunakan alat sampling.	Mengoperasikan High Volume Sampler atau alat low volume untuk PM10. - Menimbang filter sebelum dan sesudah sampling.	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.ui-n-malang.ac.id/	Partikulat	5

		- Menghitung konsentrasi TSP/PM10.					
6	Mahasiswa mampu mengukur dan menganalisis kadar partikulat total tersuspensi (TSP) dan PM10 di udara ambien menggunakan alat sampling.	Mengoperasikan High Volume Sampler atau alat low volume untuk PM10. - Menimbang filter sebelum dan sesudah sampling. - Menghitung konsentrasi TSP/PM10.	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Partikulat	5
7	Mahasiswa mampu mengukur dan menganalisis kadar partikulat total tersuspensi (TSP) dan PM10 di udara ambien menggunakan alat sampling.	Mengoperasikan High Volume Sampler atau alat low volume untuk PM10. - Menimbang filter sebelum dan sesudah sampling. - Menghitung konsentrasi TSP/PM10.	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Partikulat	10
8	Evaluasi Tengah Semester (UTS) / Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa memahami konsentrasi gas pencemar udara	Dapat memahami dan menghitung konsentrasi pencemar gas pada udara ambien	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test :	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Pengukuran gas impinger	10

			Laporan praktikum				
10	Mahasiswa memahami konsentrasi gas pencemar udara	Dapat memahami dan menghitung konsentrasi pencemar gas pada udara ambien	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Pengukuran gas impinger	10
11	Mahasiswa mampu mengukur konsentrasi gas pencemar udara (misalnya SO ₂ , NO ₂ , atau NH ₃) menggunakan metode impinger.	- Merangkai alat impinger sesuai standar. - Mengambil sampel udara melalui larutan penjerap. - Menganalisis kadar gas dari hasil titrasi atau spektrofotometri.	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Pengukuran gas impinger	5
12	Mahasiswa mampu mengukur konsentrasi gas pencemar udara (misalnya SO ₂ , NO ₂ , atau NH ₃) menggunakan metode impinger.	- Merangkai alat impinger sesuai standar. - Mengambil sampel udara melalui larutan penjerap. - Menganalisis kadar gas dari hasil titrasi atau spektrofotometri.	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Pengukuran gas impinger	5

13	Mahasiswa memahami faktor pendukung pencemaran udara, kebisingan dan parameter meteorologi	Dapat memahami faktor pendukung pencemaran udara	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Kebisingan dan kondisi meteorologi	5
14	Mahasiswa mampu mengukur tingkat kebisingan dan parameter meteorologi (suhu, kelembaban, kecepatan angin) sebagai faktor pendukung pencemaran udara.	- Menggunakan sound level meter untuk mengukur intensitas kebisingan. - Mengukur suhu, kelembapan, dan arah angin. - Menginterpretasi pengaruh kondisi meteorologi terhadap pencemaran.	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Kebisingan dan kondisi meteorologi	5
15	Mahasiswa mampu mengukur tingkat kebisingan dan parameter meteorologi (suhu, kelembaban, kecepatan angin) sebagai faktor pendukung pencemaran udara.	- Menggunakan sound level meter untuk mengukur intensitas kebisingan. - Mengukur suhu, kelembapan,	Kriteria penilaian: Respon selama praktikum Penilaian bentuk non-test : Laporan praktikum	Praktikum Lab: 1x180 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Kebisingan dan kondisi meteorologi	10

		dan arah angin. - Menginterpreta si pengaruh kondisi meteorologi terhadap pencemaran.					
16	Evaluasi Akhir Semester (UAS) / Ujian Akhir Semester						
	Total						
	100						