



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
Pengelolaan Sumber Daya Air		24090211D22	MATA KULIAH TEKNIK LINGKUNGAN	T=3	P=	4	12 Agustus 2024
Otorisasi		Pengembang RPS		Koordinator Rumusan MK		Ketua PRODI	
		Rona Rofida, M.T.		Rona Rofida, M.T.		Ar. Dr. Aulia Fikriarini Muchlis , M.T. IAI.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL 05	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan teknik lingkungan yang kompleks, khususnya terkait pengelolaan lingkungan air, udara, dan tanah, dalam rangka melindungi kesehatan masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan.					
	CPL 06	Mampu memilih dan memanfaatkan sumber daya, metode, keterampilan, serta perangkat berbasis teknologi informasi dan komputasi untuk perancangan dan analisis rekayasa lingkungan dalam penanganan masalah pengelolaan lingkungan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 01	Mahasiswa mampu menganalisis dan merumuskan permasalahan pengelolaan sumber daya air yang kompleks berdasarkan aspek kuantitas, kualitas, dan pemanfaatan air.					
	CPMK 02	Mahasiswa mampu memilih dan menerapkan metode, data, serta perangkat berbasis teknologi informasi dan komputasi untuk analisis dan perencanaan pengelolaan sumber daya air.					
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini membahas prinsip, pendekatan, dan teknik dalam pengelolaan sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan. Mahasiswa akan mempelajari konsep siklus hidrologi, konservasi air, pemanfaatan air untuk sektor domestik, industri, dan pertanian,					

	pengelolaan daerah aliran sungai (DAS), pengendalian banjir, hingga aspek kelembagaan dan kebijakan. Pendekatan yang digunakan mencakup analisis teknis, kebijakan, dan partisipatif.
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Peraturan dan perundang-undangan yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air dan lingkungan; pengelolaan yang terkait dengan ekonomi lingkungan, Pengelolaan air dan lingkungan berkelanjutan, pemodelan yang terkait dengan sumber daya air dan pengaplikasiannya, sumber daya air tanah, Integrated Water Resources Management, Water budget, penyelesaian tugas berupa paper yang dipresentasikan dalam bidang pengelolaan sumber daya air dan lingkungan serta pemodelan.
Pustaka	Utama:
	● Adriano, Dorny C. (ed). 1999. Contamination of groundwaters. St Lucie, Boca Raton. ● Linsley, R.K., and Franzini, J.B., Water Resources Engineering, McGraw Hill Inc. Tokyo1972. ● Mather, J.R., Water Resources: Distribution, Use and Management, John Wiley & Sons, New York. 1990 ● David A.Chin, Water Recources Engineering, Pearson Prentice Hall, 2006 ● Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri No. 1 PUPR tahun 2016 ● UU No. 17 tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air
	Pendukung:
	Alfrianti, D., & Sudradjat, A. (2024). Managing organic pollutant loads in the Lower Cileungsi River, Indonesia. Water Policy, 26(10), 959-977. Rofida, R. (2019). Water quality mapping of piped water supply in Malang City-Indonesia. International Journal of Integrated Engineering, 11(2).
Dosen Pengampu	Desti Alfrianti, M.T. Rona Rofida, M.T.
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	Memaknai	Mampu menjelaskan maksud	Kriteria penilaian:	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit	Pengumpulan Tugas:	sumber daya air, perusahaan Sumber Daya Air,	10

	"Peraturan Pemerintah : 1. PP. RI No.42 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, 2. PP. No. 121 tentang pengusahaan air dan 3) PUPR No. 10/PRT/M/2015 tentang Tata cara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber daya Air	sumber daya air, pengusahaan Sumber Daya Air, Izin Pengusahaan Sumber daya Air (Air Permukaan dan Air Tanah), Daerah Aliran dan Wilayah Sungai, laut, Cekungan air tanah, Pengelolaan sumber daya air, Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber daya	Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas sesuai dengan penjelasan dalam PP No 42 Tahun 2008 dan PUPR No. 121 Tahun 2015 dalam PSDA	Tugas BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	https://elearning.uin-malang.ac.id/	Izin Pengusahaan Sumber daya Air (Air Permukaan dan Air Tanah), Daerah Aliran dan Wilayah Sungai, laut, Cekungan air tanah, Pengelolaan sumber daya air, Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber daya	
2	Mampu menjelaskan pengertian dan kegunaan Pengelolaan Sumber Daya Air dan permasalahannya	Mampu menjelaskan tentang pengertian dan kegunaan serta permasalahan dari: air permukaan (sungai dan danau), air	tugas sesuai dengan pemahaman yang diberikan dalam hal kegunaan dan penyelesaian masalah yang terdapat dalam SDA	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	air permukaan (sungai dan danau), air tanah, air laut, iklim, siklus hidrologi, dan hutan	10

		tanah, air laut, iklim, siklus hidrologi, dan hutan					
3	Mampu menganalisis Self Purifikasi sungai dengan Teori Streeter Phelps	Mampu menjelaskan tentang Self Purifikasi sungai, DO-Sag dengan Teori Streeter Phelps	tugas sesuai dengan pemahaman dan perhirungan pada teori Streeter Phelps	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Purifikasi sungai, DO- Sag dengan Teori Streeter Phelps	10
4	Mampu menganalisis Pengelolaan Sumber daya Air dan Keseimbangan massa dalam Sumber daya Air	Mampu menjelaskan tentang pengertian dan kegunaan : Pengelolaan Sumber daya Air dan Keseimbangan massa Sumber Daya Air	tugas sesuai dengan pemahaman Pengelolaan Sumber daya Air dan Keseimbangan massa Sumber Daya Air	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Pengelolaan Sumber daya Air dan Keseimbangan massa Sumber Daya Air	10
5	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis Status Mutu Badan Air atau wilayah pesisir	Mampu memberikan pemahaman, menjelaskan dan mengidentifikasi kan SDA dengan dasar teknologi Konservasi	tugas sesuai dengan pemahaman pada pelaksanaan identifikasi Sumber daya Air dengan	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	SDA dengan dasar teknologi Konservasi	5

			dasar teori konservasi				
6	Mampu mengidentifikasi dan menentukan Status Mutu Badan Air dengan Model Qual2KW	Mampu memberikan pemahaman, menjelaskan dan mengidentifikasi SDA dengan dasar Model Qual2 KW	tugas sesuai dengan pemahaman pada pelaksanaan identifikasi Sumber daya Air dengan Model Qual2 KW	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Model Qual2 KW	5
7	Mampu menentukan Status Mutu Badan Air dengan Metode Storet	Mampu memberikan pemahaman, menjelaskan dan mengidentifikasi SDA dengan dasar Metode Storet	tugas sesuai dengan pemahaman pada pelaksanaan identifikasi Sumber daya Air dengan Metode Storet	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas studi kasus menentukan status mutu air sungai: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Metode Storet	5
8	Evaluasi Tengah Semester (UTS) / Ujian Tengah Semester						
9	Mampu menentukan dan menganalisis Pengembangan teknologi pengelolaan Sumber Daya Air di wilayah pesisir (mangrove) dan Lahan Gambut	Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Pengembangan teknologi pengelolaan Sumber Daya Air di wilayah pesisir	Tugas: Dengan membagi menjadi kelompok yang bertugas dalam menjelaskan kembali materi Pengembangan teknologi	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	teknologi pengelolaan Sumber Daya Air di wilayah pesisir (mangrove) dan Lahan Gambut	5

		(mangrove) dan Lahan Gambut	pengelolaan Sumber Daya Air di wilayah pesisir (mangrove) dan Lahan Gambut				
10	Mampu merancang Strategi Pengembangan Sumber Daya Air dalam mendukung Pengelolaan Sumber Daya Air berkelanjutan	Mampu mengimplementasikan Sumber Daya Air dalam mendukung Pengelolaan Sumber Daya Air berkelanjutan	Tugas: Dengan membagi menjadi kelompok yang bertugas dalam menjelaskan kembali materi Strategi Pengembangan SDA berkelanjutan	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	implementasi Sumber Daya Air dalam mendukung Pengelolaan Sumber Daya Air berkelanjutan	10
11	Mampu mengkritisi Konsep Pengelolaan Sumber Air Secara Terpadu Atau IWRM	Mampu memberikan pemahaman dan menjelaskan Konsep pengelolaan Sumber Air Secara Terpadu atau IWRM	Tugas: Dengan membagi menjadi kelompok yang bertugas dalam menjelaskan kembali Konsep pengelolaan Sumber Air Secara Terpadu atau IWRM	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Konsep pengelolaan Sumber Air Secara Terpadu atau IWRM	5

12	Mampu menganalisis penggunaan air tanah yang meliputi : penggunaan dan pemeriksaan kualitas air tanah	Mampu memberikan pemahaman dan menjelaskan penggunaan dan pemeriksaan kualitas air tanah	Tugas: Dengan membagi menjadi kelompok yang bertugas dalam menjelaskan kembali penggunaan dan pemeriksaan kualitas air tanah	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	penggunaan dan pemeriksaan kualitas air tanah	5
13	Mampu menganalisis teori evapotranspirasi	Mampu menjelaskan teori evaporasi beserta menghitung kapasitas evapotranspirasi yang terjadi	Tugas: Dengan membagi menjadi kelompok yang bertugas dalam menjelaskan kembali dan menghitung dengan teori dalam evapotranspirasi	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	teori evaporasi beserta menghitung kapasitas evapotranspirasi yang terjadi	5
14	Mampu mengkritisi pemanfaatan boezem dan polder	Mampu memberikan pemahaman dan menjelaskan definisi dan manfaat	Tugas: Dengan membagi menjadi kelompok yang bertugas dalam menjelaskan kembali definisi	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas: BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	definisi dan manfaat boezem definisi polder/ boezem	10

		boezem definisi polder/ boezem	dan manfaat boezem definisi polder/ boezem				
15	Mampu menghitung Water budget.	Mampu menjelaskan dan menghitung besar dari Water budget	Tugas: Dengan membagi menjadi kelompok yang bertugas menghitung water budget	Ceramah dan diskusi TM: 3x50 menit Tugas BT: 3x50 menit BM: 3x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Water budget	5
16	Evaluasi Akhir Semester (UAS) / Ujian Akhir Semester						
	Total						100