



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	KELOMPOK MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Sistem Pengelolaan dan Pemanfaatan Limbah	TKMITS 176208	Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi	2	2	25 Januari 2019
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi				
	P2	Mampu melakukan kajian (menganalisis dan mengevaluasi) sebuah sistem yang kompleks dengan menggunakan pendekatan dan teori yang relevan			
	P3	Memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai bidang ilmu teknik sistem dengan dukungan konsentrasi (energi, industri, dan lingkungan) dan			
	P4	Mampu mengembangkan pengetahuan di bidang ilmu teknik sistem melalui riset yang menghasilkan karya inovatif dan teruji			
	KK1	Mampu merencanakan dan merancang inovasi sistem untuk memberikan kontribusi melalui pendekatan interdisipliner			
	KK2	Mampu mensintesa dan mengelola riset di bidang teknik sistem yang bermanfaat bagi keilmuan dan masyarakat			
	KK4	Mampu menggunakan metoda serta teknis analisis untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsentrasi masing-masing dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan kelestarian lingkungan.			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu melakukan kajian tentang sistem-sistem pengelolaan sampah dan limbah			
	M2	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai prinsip pengelolaan dan pemanfaatan sampah dan limbah			
	M3	Mahasiswa mampu mengembangkan serta merancang sistem baru dalam pengelolaan sampah dan limbah melalui riset			
	M4	Mahasiswa mampu mensintesa dan mengelola riset di bidang pengelolaan sampah dan limbah			
	M5	Mahasiswa mampu menggunakan metode serta teknik analisis untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh sampah dan limbah			
	Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Sistem Pengelolaan dan Pemanfaatan Limbah ini dirancang untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa dalam memahami metode-metode pengelolaan sampah dan limbah untuk penyelesaian problem atas peningkatan sampah dan limbah di Indonesia			

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	a. Prinsip pengelolaan dan pemanfaatan sampah dan limbah b. sistem-sistem pengelolaan sampah dan limbah c. komponen-komponen dalam sistem pengolah sampah/limbah d. aspek teknologi dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah, e. aspek sosial, budaya dan ekonomi dalam pengelolaan sampah dan limbah f. aspek lingkungan dalam pengelolaan sampah dan limbah g. isu-isu kesehatan (toksisitas, karsinogenisitas) dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah	
Pustaka	a. Tammemagi, H.Y.,1999, <i>The Waste Crisis: Landfills, Incinerators, and the Search for a Sustainable Future</i> , ISBN 0-19-512898-2 b. Crites, R., and G Tchobanoglous, 1998, <i>Small & Decentralized Wastewater Management Systems</i> , McGraw-Hill Science/Engineering/ Math. c. Glynn, W., 1988, <i>Mobile Waste Processing Systems and Treatment Technologies (Pollution Technology Review</i> , Noyes Data Corporation d. Stephenson, L.R., and J.B. Blackburn Jr., 1997, <i>The Industrial Wastewater Systems Handbook</i> , Lewis Publishers, New York.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
		LCD & Projector
Team Teaching	Dr. Ir. Budi Kamulyan, M.Eng. dan Chandra Wahyu Purnomo, S.T., M.Eng., D.Eng.	

Minggu Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran	Materi Pembelajaran
1, 2, 3,	Mahasiswa mampu melakukan kajian tentang sistem-sistem pengelolaan sampah dan limbah	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa dalam membuat kajian sistem pengelolaan sampah dan limbah 	Kriteria: Ketepatan dan kemampuan dalam membuat kajian Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip pengelolaan dan pemanfaatan sampah dan limbah
4, 5, 6, 7	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai prinsip pengelolaan dan pemanfaatan	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa dalam memahami prinsip pengelolaan dan pemanfaatan sampah dan 	Kriteria: Penguasaan teori Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> sistem-sistem pengelolaan sampah dan limbah komponen-komponen dalam sistem pengolah sampah/limbah

	sampah dan limbah	limbah			
Evaluasi Tengah Semester					
8, 9	Mahasiswa mampu mengembangkan serta merancang sistem baru dalam pengelolaan sampah dan limbah melalui riset	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa dalam pengembangan serta perancangan sistem baru dalam pengelolaan sampah dan limbah 	Kriteria: Kemampuan pengembangan dan perancangan sistem Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Aspek teknologi dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah
10, 11	Mahasiswa mampu mensintesa dan mengelola riset di bidang pengelolaan sampah dan limbah	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa dalam pengelolaan riset pengelolaan sampah dan limbah 	Kriteria: Kemampuan dalam pengelolaan Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Aspek sosial, budaya dan ekonomi dalam pengelolaan dampak dan limbah • aspek lingkungan dalam pengelolaan sampah dan limbah
12, 13, 14	Mahasiswa mampu menggunakan metode serta teknik analisis untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh sampah dan limbah	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa dalam analisis permasalahan lingkungan 	Kriteria: Ketepatan analisis Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	isu-isu kesehatan (toksisitas, karsinogenisitas) dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah
Evaluasi Akhir Semester					